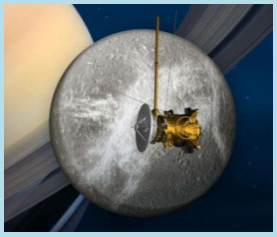
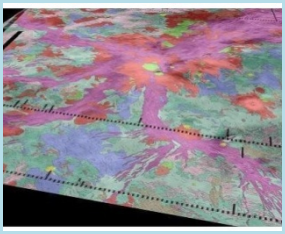
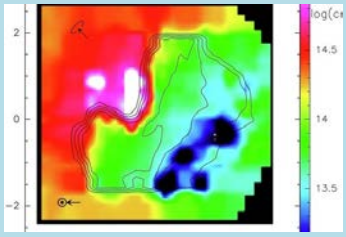
Московский космический клуб

Дайджест космических новостей

№332

(11.06.2015-20.06.2015)

Институт космической политики

20.06.2015 **2**

"Роскосмос" создаст операторов для реализации космических фотоснимков

В ближайшие пару лет будут запускаться "Протоны" 2013 года

Какое будущее уготовлено спускаемому аппарату «Филы»?

"Розетта" получила карту воды в "хвосте" кометы Чурюмова-Герасименко

19.06.2015 **5**

Вопрос импортозамещения для аппарата "Луна-25" решен

Роскосмос: Сотрудничество с центром науки и технологий Саудовской Аравии

Обнаружены новые доказательства вулканической активности на Венере

"Кассини" получил фотографии "темной стороны" Дионы, спутника Сатурна

18.06.2015 **8**

Орбита МКС скорректирована

Космодром Восточный получил первую телеметрию с МКС

СОГАЗ выплатит страховое возмещение по аварии "Прогресс М-27М"

NASA приступило к разработке зонда для детального изучения Европы

Климатический спутник Aquarius вышел из строя

Космический аппарат НАСА лишь в четырех неделях пути от Плутона

17.06.2015 **11**

Военных стартовых комплексов на космодроме Восточный не будет

ИСС создает антенный рефлектор диаметром 48 метров

Планетологи впервые измерили массу экзопланеты размерами меньше Марса

16.06.2015 **13**

В России созданы Воздушно-космические силы

Запуск первого аппарата миссии "ЭкзоМарс" запланирован на январь 2016 года

"Союз-2.1а" пока не будут использовать для запуска грузовиков к МКС

Солнечный парусник LightSail завершил свою испытательную миссию

Модуль Philae "проснулся" полностью

«Кассини» готовится к очередной близкой встрече с Дионой

15.06.2015 **18**

Роскосмос внесет в правительство проект Федеральной космической программы осенью

НАСА включает спутники типа CubeSat в состав новой марсианской миссии

14.06.2015 **20**

Philae вышел из спящего режима и вступил в контакт с центром управления

Ученые ради Марса прожили восемь месяцев в изоляции на Гавайях

13.06.2015 **21**

Экипаж МКС, вернувшись на Землю, поучаствовал в медицинском эксперименте

Airbus - проект транспортной системы многоразового использования

12.06.2015 **24**
Роскосмос найдет сменщика Саре Брайтман в течение двух месяцев
Запуск двигателей "Союза" на МКС произошел из-за ошибки РКК "Энергия"
Английский школьник стал самым молодым первооткрывателем экзопланеты
11.06.2015 **24**
Есть посадка!
Пост сдал, пост принял
Парашют "летающей тарелки" LDSD все же раскрылся
Китай и Европейское космическое агентство планируют совместную миссию по ДЗЗ
Ссылки и мультимедиа **26**
1. *Первый начальник космодрома Свободный об агентах ЦРУ и космодроме «Восточный»*
2. *Pluto And Charon Orbital Dance - New Horizons Gets Closer | Video*
3. *Заброшенные космические корабли космодрома «Байконур»*
4. *10 перспективных космических колоний*
5. *Опубликовано уникальное видео Земли из космоса*

20.06.2015

"Роскосмос" создаст операторов для реализации космических фотоснимков

"Роскосмос" до конца 2015 года намерен создать операторов для коммерционализации данных, данных, получаемых с российских спутников дистанционного зондирования земли (ДЗЗ), заявил глава "Роскосмоса" Игорь Комаров.

"Я думаю, что уже в этом году мы займемся созданием операторов, чтобы распространять данные с нескольких наших современных космических аппаратов дистанционного зондирования земли, которые дают хорошее качество, в том числе космических фотоснимков. Эта информация представляет большой коммерческий интерес, в том числе и для частного бизнеса", — сказал Комаров, выступая в эфире радиостанции "Эхо Москвы".

Глава "Роскосмоса" отметил, что в области дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) виден практический интерес со стороны многих структур потребителей.

"По ДЗЗ мы видим серьезный интерес в самых различных областях: это и контроль за вырубкой лесов, распространением пожаров, контроль за ловлей рыбы и движением транспорта различного назначения. Раз ест подобный интерес, будем создавать структуры по его удовлетворению", — заключил глава "Роскосмоса".

В ближайшие пару лет будут запускаться "Протоны" 2013 года

Упавшая в мае ракета-носитель "Протон-М" была произведена в ноябре 2013 года, ближайшие 2-3 года будут запускаться "Протоны", произведенные в этот период и более ранние годы, сообщил глава Роскосмоса Игорь Комаров.

"Говоря о кризисе в отрасли, в частности, в Центре имени Хруничева, не надо забывать, что ракеты, которые мы запускаем сейчас, были собраны не в настоящее время. Например, "Протон", который упал, был принят госприемкой в ноябре 2013 года. Но, несмотря на то, что в ближайшие 2-3 года будут запускать "Протоны", собранные ранее, мы всерьез занимаемся реорганизацией всего производственного цикла на предприятии и рассчитываем, что это даст результаты", — сказал Комаров.

Какое будущее уготовлено спускаемому аппарату «Филы»?

Порядком выспавшись, посадочный модуль «Филы» в скором времени сможет вернуться к своим исследованиям на поверхности кометы, а быть может и расширить их. Результаты миссии, как полагают ученые, помогут им заглянуть в самое начало истории Солнечной системы.

12 ноября космический аппарат «Филы» спустился на поверхность 67р/Чурюмова-Герасименко, оставив на орбите материнский корабль «Розетта». Однако с первого раза 220-килограммовый зонд не смог ухватиться за поверхность небесного тела и отскочил в космос. Затем он совершил посадку во второй раз, подпрыгнул и, наконец, остановился на расстоянии примерно полумили.

Несмотря на то, что посадка проходила в незапланированном режиме, аппарат «Филы» успешно проработал 64 часа, выполнив серию запланированных экспериментов. После этого его аккумуляторы исчерпали свой заряд. Посадочный аппарат должен был совершить посадку в области, почти всегда освещаемой Солнцем. Это бы позволило ему перезаряжать свои батареи. Вместо этого зонд оказался в тени и замолчал на долгих семь месяцев.

Команда миссии не оставляла попытки словить сигнал от посадочного модуля, используя для этого орбитальный космический аппарат «Розетта». Ученые продолжали терпеливо ждать того момента, когда комета достаточно приблизится к Солнцу и зонд сможет зарядить свои батареи.

В минувшие выходные, аппарат «Филы» дважды вышел на связь с Землей. Это возродило надежды ученых на то, что миссия может возобновиться.

Однако прежде ученым предстоит зафиксировать нормальный режим связи между зондом «Филы» и орбитальным аппаратом «Розетта», который используется для ретрансляции сигналов от лендера на Землю.

«На сегодняшний день для нас первостепенно важно зафиксировать стабильную связь между двумя аппаратами», - говорит Эльза Монтагнон, руководитель миссии из Европейского космического агентства. «Если нам удастся это сделать, то мы сможем совершить и следующий шаг – возобновить научную работу аппарата «Филы».

Ученые миссии планируют переместить орбитальный аппарат «Розетта» немного ближе к комете, которая становится все активнее по мере приближения к Солнцу. Небесное тело достигнет своего перигелия 13 августа. Период обращения кометы вокруг Солнца составляет 6,5 лет.

Перемещение «Розетты» влечет за собой определенные риски, поскольку газ и пыль, выбрасываемые кометой в космическое пространство, могут дезориентировать навигационные камеры космического аппарата.

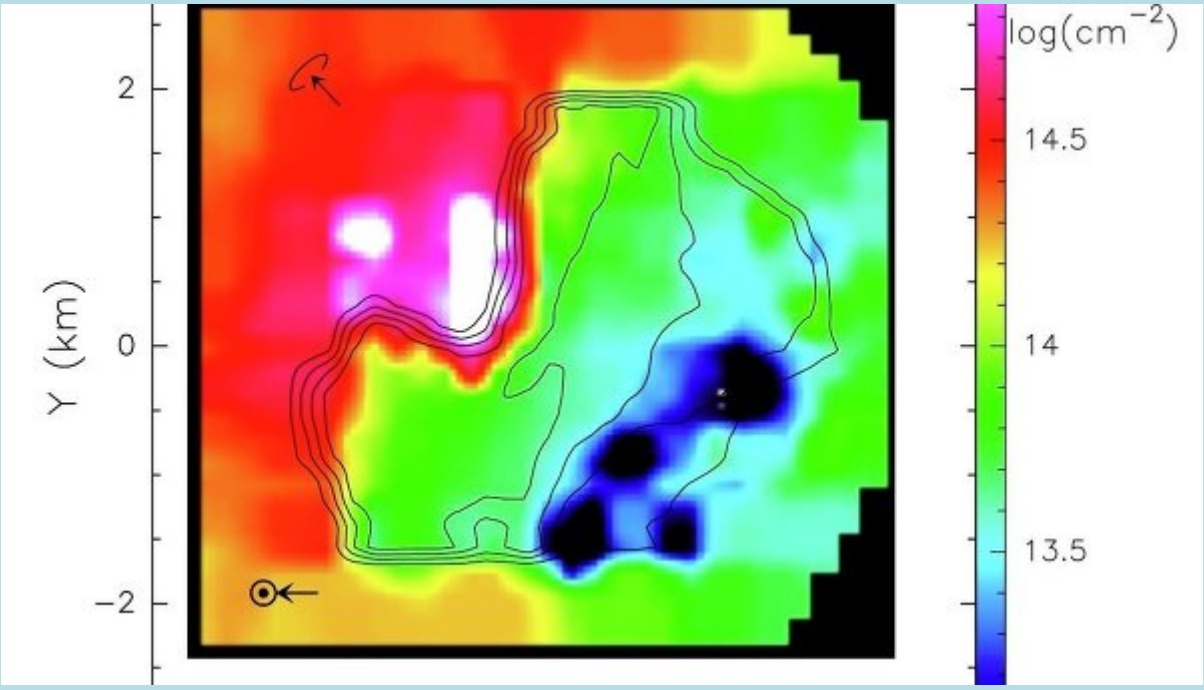
«Представьте, что Вы, находясь за рулем автомобиля, попали в снежную бурю. Непогода затрудняет видимость, и движение становится небезопасным», - говорит Монтагнон.

Однако, по словам руководителя проекта, такой риск оправдан. Маневр позволит получить ценные данные от аппарата «Филы», что сегодня, когда комета претерпевает большие изменения в результате нагрева, особенно важно для ученых.

"Розетта" получила карту воды в "хвосте" кометы Чурюмова-Герасименко

РИАНОВОСТИ Составленная "Розеттой" карта распределения воды в коме, газовом хвосте, кометы Чурюмова-Герасименко помогла планетологам выяснить, что влага распределена по ней крайне неравномерно, что порождает своеобразный "круговорот" воды на этом небесном теле, говорится в статье, опубликованной в журнале Astronomy & Astrophysics.

"Наши наблюдения продемонстрировали, что вода распределена по хвосту кометы крайне неоднородно. Мы обнаружили, что самые "мокрые" уголки комы находятся у перемычки между двумя половинками кометы, в районе ее северного полюса. Плотность воды в этом узком регионе примерно на два порядка выше, чем во всех других уголках газового хвоста кометы", — рассказывает Николас Бивер (Nicolas Biver) из университета имени Дени Дидро в Париже (Франция).



Бивер и его коллеги пришли к такому выводу, анализируя данные, которые микроволновой детектор воды MIRO, установленный на борту "Розетты", собирал со времени ее подлета к комете Чурюмова-Герасименко в июне 2014 года и во время первых месяцев ее изучения зондом.

Как объясняют ученые, этот прибор способен не только находить даже очень небольшие доли водных паров, но и раскрывать их изотопный состав, что крайне важно для раскрытия главной загадки комет – действительно ли они "завезли" воду и первичные "кирпичики жизни" на раннюю Землю.

Достаточно неожиданным образом оказалось, что вода распределена по газовой коме кометы крайне неоднородно. Больше всего ее содержится на "дневной" стороне небесного тела, в районе перемычки, соединяющей половинки "гантели" кометы, а меньше всего – на ее ночной стороне.

Судя по характеру движения и распределения молекул нормальной и тяжелой воды, в газовом хвосте кометы существует некий круговорот воды, в рамках которого молекулы влаги движутся из более влажных регионов на солнечной стороне в относительно сухую часть комы, не освещаемую Солнцем.

Необычный характер распределения воды по хвосту кометы, как считают Бивер и его коллеги, говорит о том, что скорость испарения влаги с поверхности "косматых чудовищ" зависит не только от того, насколько ярко они освещены, но и от формы рельефа. Планетологи планируют проверить, действительно ли это так, наблюдая за водой в хвосте кометы в момент ее максимального сближения с Солнцем, что произойдет очень скоро, в середине августа.

19.06.2015

Вопрос импортозамещения для аппарата "Луна-25" решен

Программа импортозамещения зарубежных комплектующих в российском исследователе "Луна-25" завершена, сообщил РИА Новости представитель делегации НПО имени С.А.Лавочкина на международном авиакосмическом салоне Le Bourget-2015.

НПО имени С.А.Лавочкина на Парижском салоне представило макет космического аппарата "Луна-25" ("Луна-Глоб"), который, согласно проекту Федеральной космической программы 2016-2025, в 2019 году должен начать изучение Луны. Причем опускаться этот аппарат впервые будет в зоне полюса спутника Земли, тогда как до сих пор остальные аппараты садились в зоне лунного экватора.

"На сегодняшний день все вопросы по импортозамещению уже решены и утверждены на Совете главных конструкторов и согласованы с Федеральным космическим агентством", — сказал собеседник агентства, отвечая на вопрос о соотношении отечественных и импортных комплектующих в аппарате и необходимости импортозамещения.

Представитель НПО пояснил, что работы по импортозамещению составных частей космического аппарата провели в 2014 году.

"Прежде всего, это касалось радиокомплекса связи с Землей, в котором применялись электрорадиоизделия зарубежного производства", — разъяснил он.

Роскосмос: Сотрудничество с центром науки и технологий Саудовской Аравии

18 июня, в рамках ПМЭФ-2015, Руководитель РОСКОСМОСА Игорь КОМАРОВ и Президент Центра науки и технологий имени короля Абдель-Азиза (KACST) принц Турки Сауд бин Мохаммед АЛЬ-САУД (Саудовская Аравия) подписали Заявление о намерениях в области исследования и использования космического пространства в мирных целях.

Королевство Саудовская Аравия заинтересовано в участии России в создании основ космической отрасли Королевства и в формировании национальной космической программы. РОСКОСМОС и KACST будут развивать двустороннее сотрудничество для реализации научных и технологических исследований и использования космического пространства.

Партнеры планируют совместные проекты в пилотируемых и непилотируемых космических программах; в подготовке космонавтов, в области пусковых услуг и в развитии навигационных спутниковых систем.

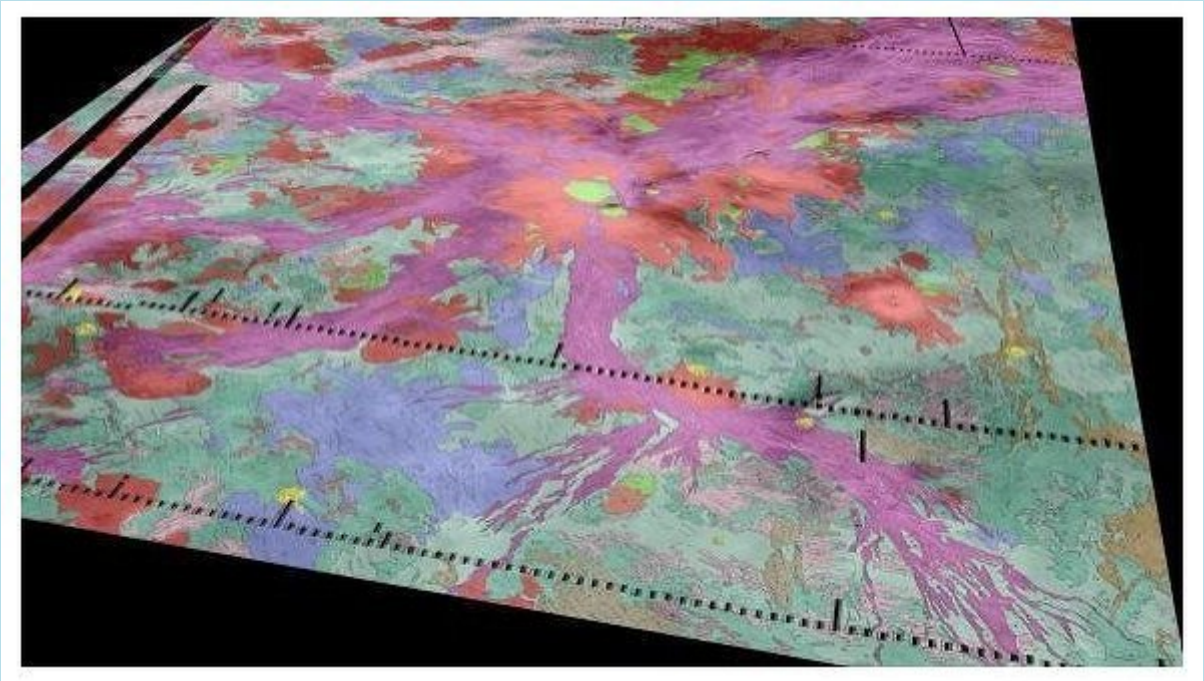
РОСКОСМОС и KACST активизируют процесс подготовки проектов Соглашения между Правительствами России и Королевства Саудовская Аравия о сотрудничестве в исследованиях и использовании космического пространства в мирных целях, а также – Соглашения о долгосрочном сотрудничестве в области совместной разработки и

использования российской глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС. Для этого в ближайшее время создается рабочая группа, специалисты которой будут взаимодействовать, в частности, в рамках межправительственной комиссии между Россией и Королевством Саудовская Аравия, и детально проработают возможные направления кооперации в космической сфере, в том числе – в создании совместных научно-исследовательских и производственных предприятий.

Обнаружены новые доказательства вулканической активности на Венере

РИА НОВОСТИ Международная группа ученых обнаружила новые доказательства вулканической активности на Венере и опубликовала результаты своего исследования в Geophysical Research Letters.

Изучая данные, полученные в ходе миссии Европейского космического агентства Venus Express, ученые обнаружили всплески температуры в нескольких точках на поверхности планеты, проследили их затухание и пришли к выводу о том, что они на самом деле демонстрируют вулканическую активность с последующим выбросом лавы.

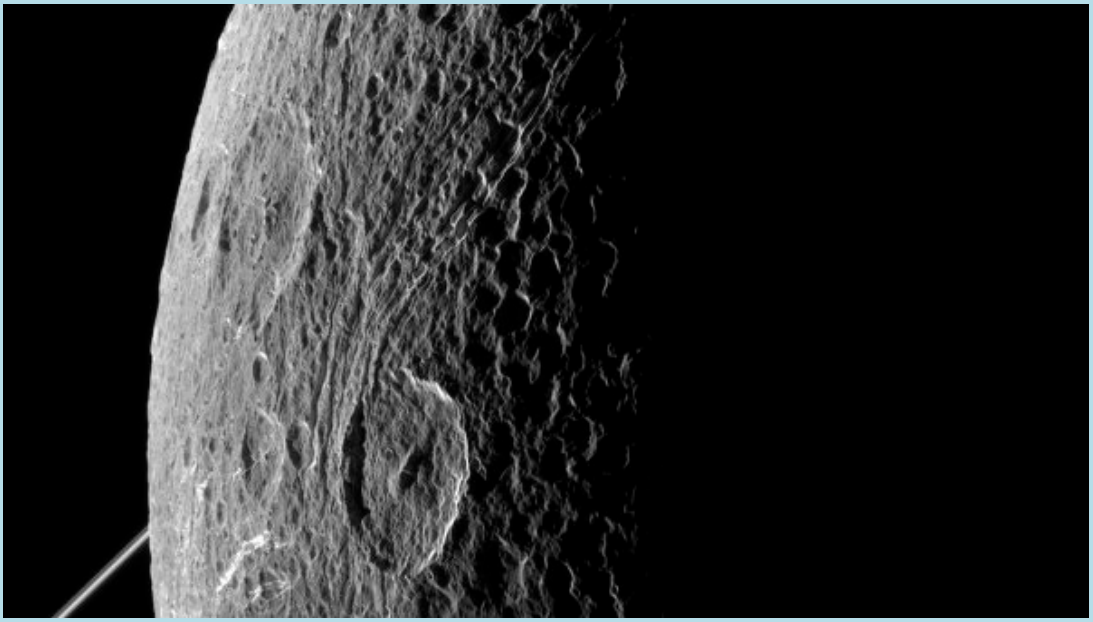


"Мы смогли продемонстрировать убедительные доказательства того, что Венера является вулканически активной планетой сегодня", — приводятся в сообщении слова геолога Джеймса Хэда из Brown University

Горячие пятна были сгруппированы в молодой рифтовой зоне под названием Ganiki Chasma. Российский ученый Михаил Иванов отмечает, что специалистам с одной стороны известно, что эта рифтовая зона была сформирована в результате вулканизма, но с другой стороны, не известно, когда это произошло, — "вчера или миллиард лет назад".

"Активные аномалии, обнаруженные Venus Express находятся точно в том месте, где мы нашли относительно молодые отложения (вулканического характера — ред.) и предположили постоянную активность",- сказал Иванов.

"Кассини" получил фотографии "темной стороны" Дионы, спутника Сатурна



© Фото: NASA/JPL-Caltech/Space Science Institute

Зонд "Кассини" передал на Землю фотографии обратной стороны Дионы, спутника Сатурна, которые стали предпоследними снимками этой сатурнианской луны в истории существования этого космического аппарата, сообщает пресс-служба Лаборатории реактивного движения НАСА.

Данные фотографии были получены во время последнего сближения "Кассини" с Дионой, которое произошло 16 июня, и во время которого зонд прошел на расстоянии всего в 516 километр от поверхности сатурнианской луны. Следующее подобное рандеву, последнее в истории жизни космического аппарата, состоится 16 августа этого года. Во время этой встречи "Кассини" подлетит еще ближе к Дионе, опустившись на высоту в 474 километра.

Миссия "Кассини-Гюйгенс" — совместный проект космических агентств США, Европы и Италии по изучению Сатурна. Он относится к числу так называемых флагманских миссий — самых амбициозных и дорогих проектов американской космической программы. Космический зонд "Кассини" со спускаемым аппаратом "Гюйгенс" был запущен в 1997 году и достиг орбиты планеты 1 июля 2004 года. "Гюйгенс" изучил атмосферу и поверхность Титана, спутника Сатурна, а "Кассини" после отделения аппарата продолжил изучение планеты и ее спутников.

В конце сентября 2010 года "Кассини" начал новый этап своей миссии, получивший название "Солнцестояние" (Solstice): срок работы аппарата продлен до 2017 года, а сам зонд даст ученым возможность впервые детально изучить весь сезонный период Сатурна.

Последняя фаза жизни зонда, получившая имя "Финал оперы" (Grand Finale) по итогам голосования среди посетителей сайта НАСА, начнется в конце 2016 года. "Кассини" совершит серию потенциально опасных маневров, которые позволят астрономам взглянуть на Сатурн и его спутники с новых ракурсов. В финале планируется столкнуть "Кассини" с Сатурном и собрать уникальные данные о структуре и физических свойствах слоев его атмосферы.

18.06.2015

Орбита МКС скорректирована

РИАНОВОСТИ Завершилась операция по увеличению средней высоты полета Международной космической станции (МКС) для создания оптимальных баллистических условий стыковки пилотируемого корабля "Союз ТМА-17М" с новой экспедицией, сообщил представитель Центра управления полетами (ЦУП).

"Двигатели пристыкованного к станции космического грузовика "Прогресс М-26М" отработали расчетное время — 248 секунд. В результате маневра средняя высота орбиты полета МКС увеличилась на 900 метров и составила 401, 4 километра", — сказал собеседник агентства.

Космодром Восточный получил первую телеметрию с МКС

РИАНОВОСТИ Комплекс сбора и обработки информации начал работу на строящемся космодрома Восточный: получены первые данные телеметрии с российского сегмента Международной космической станции.

"Первый сеанс связи прошел на витке 2806 с 11:11 до 11:22 по московскому времени 17 июня 2015 года. Второй сеанс связи был проведен на витке 2807 с 12:48 до 12:59 по московскому времени. Все системы работали штатно, качество принятой информации хорошее", — сообщила в четверг 19 июня пресс-служба ОАО "Российские космические системы".

СОГАЗ выплатит страховое возмещение по аварии "Прогресс М-27М"

ТАСС ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО РОССИИ Страховая группа СОГАЗ в течение месяца выплатит страховое возмещение по аварии космического грузового корабля "Прогресс М-27М", сообщил в интервью ТАСС заместитель председателя правления компании Николай Галушин.

"У нас произошел первый убыток в космическом страховании, который, я предполагаю, в течение ближайшего месяца будет закрыт. Это убыток по программе субсидирования страхования государственных космических запусков, в рамках которого произошел неудачный запуск грузового корабля "Прогресс". В результате корабль не доставил грузы на МКС и утонул где-то в Тихом океане. Страховая сумма по этому объекту в рамках договора составляла почти 2 млрд рублей. Я предполагаю, что можно будет говорить о скором урегулировании этого убытка в полном объеме", - сообщил Н.В.Галушин.

Он также подчеркнул, что страховщик получил полностью удовлетворяющий его требованиям отчет Госкомиссии по анализу причин аварии.

"Документы переведены на иностранный язык и отправлены нашим партнерам-перестраховщикам. Мы сейчас согласовываем со страхователем, которым выступает ФГУП "Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры", порядок выплаты возмещения", - отметил он, напомнив, что в СОГАЗ были застрахованы запуск и факт стыковки корабля.

Галушин также сообщил, что СОГАЗ ожидает продолжения государственной программы субсидирования в области космического страховании и на 2016 год.

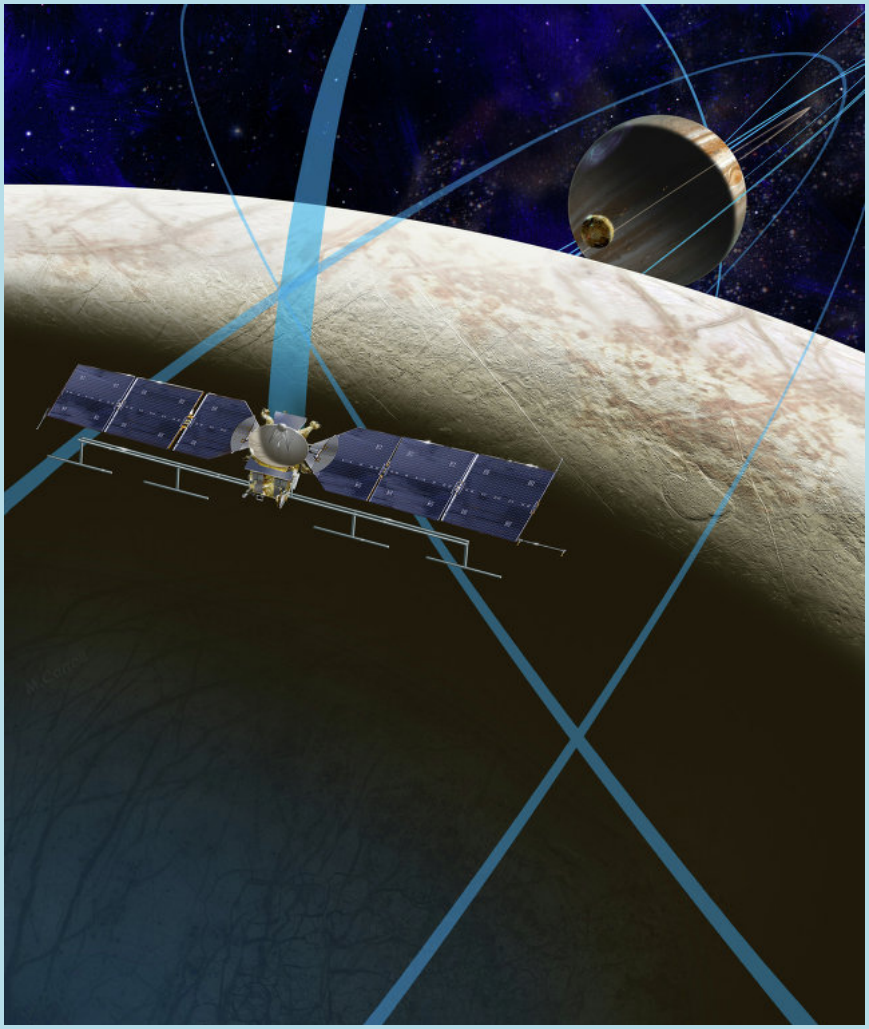
"Нет смысла при значительных стоимостях космических объектов отказываться от программы субсидирования и механизма страхования госимущества для его защиты. Но

сама выплата убытка покажет, что страхование не работает только в одни ворота. Будем надеяться, что реализация программы субсидирования будет постепенно приводить к сокращению стоимости страхования, так как наши спутники будут взлетать безаварийно", - резюмировал заместитель председателя правления СОГАЗ.

NASA приступило к разработке зонда для детального изучения Европы

РИАНОВОСТИ 17 июня американское аэрокосмическое агентство официально заявило о завершении рассмотрения концепции проекта зонда, который отправится к спутнику Юпитера в середине 2020-х годов, сообщает пресс-служба Лаборатории реактивного движения. Проект официально переведен в фазу A, предусматривающую уточнение предложенной концепции. За ней последуют фазы B (предварительный проект), C и D (изготовление, сборка, испытания и запуск) и E (управление в полете и обработка данных).

"Сегодня мы сделали важный и волнующий шаг – мы перешли границу между концепцией и миссией, продвинувшись вперед в деле поиска жизни за пределами Земли. Наблюдения за Европой уже дали нам заманчивые намеки на то, что в ее подледном океане есть условия для поддержания жизни, и теперь настало время для поиска ответа на этот самый важный для человечества вопрос", — заявил Джон Грунсфелд, заместитель директора NASA и глава Директората космической науки.



NASA уже более пяти лет работает над проектом межпланетной станции к Европе, первоначально носившей название Europa Clipper. Она должна стать вторым космическим аппаратом после зонда Galileo, который проведет регулярные наблюдения самой загадочной и интересной для ученых луны Юпитера. В мае этого года агентство определилось со списком из девяти научных инструментов, которые отправятся вместе с зондом к Европе, и рассказало о них публике.

Зонд отправится к Европе и Юпитеру не один – предполагается, что его соседом и конкурентом выступит европейский аппарат JUICE, который будет запущен в 2022 году, и достигнет системы планеты-гиганта ориентировочно в 2030 году.

Как надеются ученые, инструменты этих зондов помогут оценить условия в подледном океане Европы, получить детальные снимки гейзеров на поверхности этой планеты, которые были впервые замечены на фотографиях с "Хаббла", а также выяснить, почему ее поверхность покрыта загадочными темными пятнами.

Климатический спутник Aquarius вышел из строя

РИАНОВОСТИ

Международная космическая платформа SAC-D, на борту которой был установлен климатический инструмент Aquarius, вышла из строя и перестала отвечать на сигналы с Земли. NASA признало аппарат потерянным после десятидневных попыток "оживить" зонд, сообщает пресс-служба организации.

Аргентино-американский спутник Aquarius/SAC-D был выведен на орбиту 10 июня 2011 года, и его главной целью были наблюдения за степенью солености воды в Мировом океане, скоростью ветров, температурой воды и другими важными климатическими данными.

Наблюдения, которые вел Aquarius, должны были помочь климатологам объяснить, почему глобальный конвейер течений, дирижирующий климатом планеты, замедляет свой ход. Зонд полностью отработал расчетный срок службы, который составлял три года.

Как сообщает NASA, 8 июня станции слежения на Земле внезапно потеряли связь с зондом, и специалистам космического агентства так и не удалось заново связаться с аппаратом, перевести его в "безопасный режим" и выяснить, в чем заключается проблема. Через 10 дней руководство организации посчитало нужным признать зонд потерянным.

По предварительным данным, зонд вышел из строя из-за аварийного отключения устройства RTU (Remote Terminal Unit), что привело к невозможности регулирования бортовой электрической сети и утрате стабилизации КА.

"В любом случае, Aquarius успел проработать три года и восемь месяцев и собрать массу ценных данных. Он был действительно смелой попыткой проверить, насколько точно мы можем измерять соленость вод океана из космоса, а также первым примером того, как можно изучать глобальный круговорот воды на Земле на малых и больших масштабах", — подытожил Гэри Лагерлёф (Gary Lagerloef), научный руководитель проекта Aquarius.

Космический аппарат НАСА лишь в четырех неделях пути от Плутона

AstroNews.ru

Космический аппарат НАСА New Horizons уже на подходе к Плутону — близится завершение этого невероятного путешествия длиной в 9 лет, или 4,8 миллиарда километров.

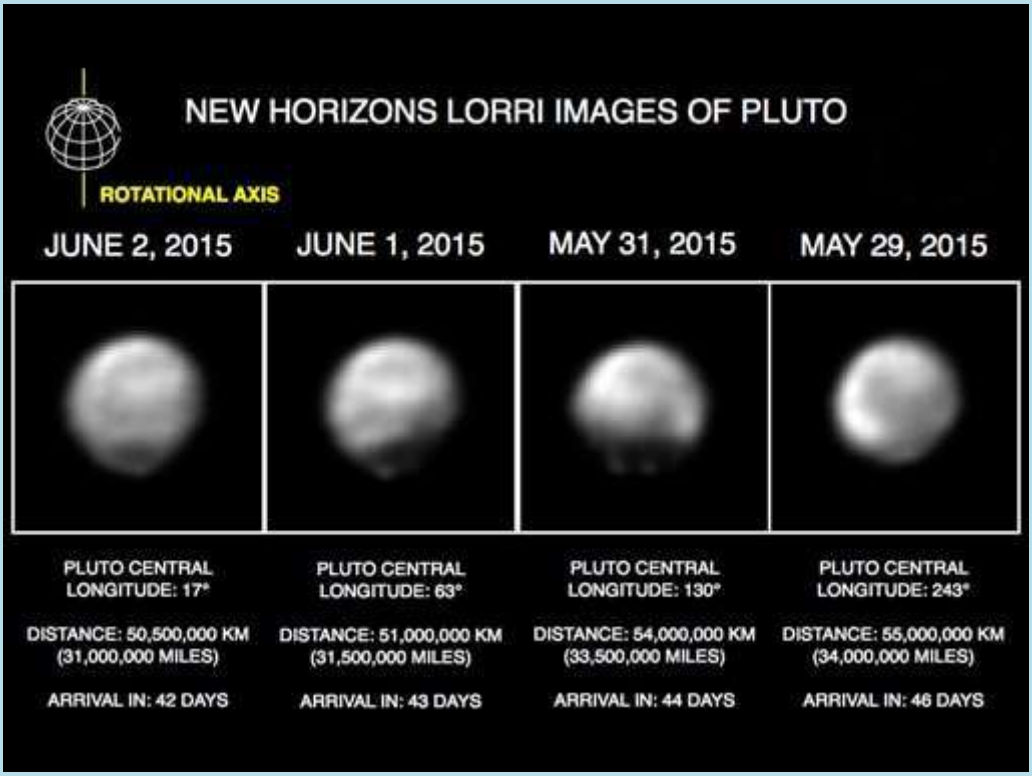
Через четыре недели, если отсчитывать с минувшего вторника — 14 июля — КА New Horizons приблизится к Плутону на минимально возможное расстояние. Зонд

пролетит на расстоянии в 12,5 тысяч километров от поверхности карликовой планеты, то есть подойдет к ней ближе, чем способен это сделать любой из пяти известных спутников Плутона. Это расстояние примерно эквивалентно дистанции от Сиэтла до Сиднея.

New Horizons станет первым космическим аппаратом, исследующим этот крохотный ледяной объект, ранее считавшийся полноценной планетой.

По состоянию на вторник, зонд находился на расстоянии чуть больше 32 миллионов километров от Плутона. Это ближе, чем расстояние от Земли до её ближайшего космического соседа Венеры при их максимальном сближении. Наземные операторы на этих выходных выполнили зажигание двигателя космического аппарата, чтобы скорректировать траекторию.

Зонд New Horizons оснащен семью научными инструментами; его камеры производят фотосъемку карликовой планеты, начиная с января. Последние снимки Плутона, сделанные в конце мая и начале июня, демонстрируют обширные темные области, расположенные в «нижней» части Плутона. Ученые намерены в ближайшем будущем выяснить размер и форму этих темных пятен, а также точнее установить их расположение на поверхности карликовой планеты.



Миссия New Horizons стоимостью 700 миллионов USD стартовала в 2006 г. с мыса Канаверал, США.

17.06.2015

Военных стартовых комплексов на космодроме Восточный не будет

ТАСС ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО РОССИИ

Стартовые комплексы военного назначения на строящемся космодроме Восточный создавать не планируется, военные будут привлекаться только для запусков спутников Минобороны. Об этом сообщил начальник Воздушно-космической академии имени А.Ф.Можайского генерал-майор Максим Пеньков.

"Космодром Восточный строится в рамках программ Федерального космического агентства. Там создавать стартовые комплексы военного назначения не планируется", - сказал М.М.Пеньков на проходящем в Подмосковье форуме "Армия-2015", отвечая на вопрос, будут ли служить на космодроме выпускники вуза.

По словам Максима Пенькова, для запусков аппаратов военного назначения с Восточного "будут привлекаться военные специалисты, хотя в целом эксплуатирующий персонал будет гражданским".

"Мы военных специалистов для космодрома Восточного готовить не будем", - подчеркнул генерал.

ИСС создает антенный рефлектор диаметром 48 метров

НОВОСТИ КОСМОНАВТИКИ

В газете "Сибирский спутник" за 4 июня 2015 г. сообщается о создании АО ИСС имени академика М.Ф.Решетнёва (г. Железногорск) крупногабаритного антенного рефлектора диаметром 48 метров в рамках опытно-конструкторской работы отраслевого значения «Прибор-Рефлектор». Сообщается, что это самое большое изделие подобного рода как в практике ИСС, так и во всей космической отрасли России.

Большой размер рефлектора даёт возможность повысить чувствительность антенны КА, радиосигнал становится мощнее, и это дает возможность сделать терминалы спутниковой связи для наземных потребителей меньше и дешевле. Однако рефлектор такого размера трудно разместить под обтекателем ракеты-носителя, поэтому схема складывания и механизм раскрытия – принципиально новые.

Конструкторско-доводочные испытания макета крупногабаритного рефлектора стали очередным этапом работ на предприятии. В ходе его были уточнены параметры формообразующей структуры и жесткостные характеристики изделия. Перед проведением измерений геометрических параметров макета рефлектора условия испытаний были максимально приближены к космическим в части такого фактора как невесомость. Чтобы сгладить влияние гравитации, конструкция, состоящая из углепластиковых спиц и размеростабильных шнуров, была обезвешена гелиевыми шарами. Во время ее раскрытия и складывания точно компенсировать вес помогло устройство обезвешивания на основе приводов с датчиками обратной связи, позволяющее автоматически изменять усилие обезвешивания в процессе движения спиц рефлектора.

Планетологи впервые измерили массу экзопланеты размерами меньше Марса

РИАНОВОСТИ

Международная группа планетологов впервые смогла измерить массу и плотность у трех небольших планет в звездной системе Kepler-138, самая небольшая из которых оказалась чуть меньше по размерам, чем Марс, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

Как отмечает Дэниел Джонтоф-Хаттер (Daniel Jontof-Hutter) из университета Пенсильвании в Филадельфии (США), орбитальный телескоп "Кеплер", обнаруживший эти планеты, умеет хорошо находить планеты и позволяет достаточно точно оценивать их диаметр, но не позволяет измерять их массу. По этой причине планетологи используют другие методы наблюдений для оценки массы уже открытых планет.

Обычно ученые пользуются тем, что все планеты, несмотря на свою небольшую массу по сравнению звездой, оказывают гравитационное воздействие на светило, в результате чего звезда будет периодически двигаться в нашу сторону или отдаляться от нас. Это будет вносить небольшие сдвиги в спектр ее излучения, по силе которых можно оценить массу планеты.

Подобный прием, который астрономы называют "методом лучевых скоростей", работает только для больших планет, чьи размеры и масса заметно превышают земные. Джонтоф-Хаттер и его коллеги смогли обойти эту проблему, воспользовавшись приемом, который астрономы 19 века использовали для вычисления массы Марса и открытия Нептуна.

Ученые того времени заметили, что масса планеты влияет не только на то, как светило "качается" вперед и назад, но и на движение ее соседей по орбитам — то, когда и как быстро они проходят по диску светила.

Используя подобную стратегию наблюдений и данные о проходе планет, собранные "Кеплером", астрономическая команда Джонтоф-Хаттера смогла вычислить массы трех небольших планет, вращающихся вокруг звезды Kepler-138.

Об открытии этих планет научная команда "Кеплера" заявила в начале 2014 года. Изначально планетологам удалось примерно оценить массу лишь двух планет в ней, Kepler-138c и d, оказавшихся сопоставимыми по массе с Землей и Венерой. Вес и плотность самой небольшой из них, небесного тела b, оставались неизвестной.

Она оказалась невероятно маленькой – ее масса составляет всего 6,6% от массы Земли, что сближает ее по этому параметру с Марсом. Плотность Kepler-138b, как и у Марса, заметно меньше земной — 2,6 грамма на сантиметр, что позволяет довольно уверенно говорить о том, что она является каменистой планетой, а не чем-то другим.

Таким образом, Kepler-138b стала самой небольшой экзопланетой, чья масса и плотность была измерена астрономами. Как полагают ученые, запуск наследника "Кеплера", орбитальной обсерватории TESS, поможет измерить массы еще меньших планет и уточнить измеренные значения для планет из семейства Kepler-138.

Телескоп "Кеплер", специально предназначенный для поиска экзопланет, был запущен в мае 2009 года. Аппарат постоянно следил за звездами в небольшой области неба в районе созвездия Лебедя и искал планеты, фиксируя слабые колебания яркости этих звезд при прохождении планет по диску светила. В мае 2013 года телескоп вышел из строя, однако специалисты нашли способ продолжить его работу в рамках так называемой миссии K2.

16.06.2015

В России созданы Воздушно-космические силы

В Вооруженных силах России появился новый вид – Воздушно-космические силы. Об этом сообщает "Интерфакс" со ссылкой на генерал-лейтенанта Александра Головко, который с 24 декабря 2012 года являлся командующим Войсками воздушно-космической обороны.

Ранее сообщалось, что новый вид Вооруженных сил будет создан путем слияния Военно-воздушных сил и Войск воздушно-космической обороны.

Запуск первого аппарата миссии "ЭкзоМарс" запланирован на январь 2016 года

Запуск первого космического аппарата миссии "ЭкзоМарс", которую выполняют совместно Европейское космическое агентство (ЕКА) и Роскосмос, должен состояться в январе 2016 года. Такие сроки подтвердил в понедельник генеральный директор ЕКА Жан-Жак Дорден, подчеркнув, что на графике программы не скажутся недавние неудачи российской ракеты-носителя "Протон-М", которая должна выводить аппарат в космос.

"Стартовое окно открывается 7 января 2016 года", - сообщил 15 июня Дорден на пресс-конференции на авиасалоне в Ле-Бурже.

Российская сторона заверила ЕКА, что установленные сроки будут соблюдены, хотя уже существует очередь клиентов, которые не смогут вовремя осуществить запуски своих аппаратов на "Протонах" после аварии 16 мая. Тогда нештатная ситуация привела к потере мексиканского спутника "МекСат-1", и пусковая программа этих ракет была приостановлена до завершения расследования причин аварии.

Говоря в целом о программе "ЭкзоМарс", реализация которой займет несколько лет и будет разбита на два основных этапа, Дорден сообщил, что ЕКА уже получило от министерского совета агентства "дополнительное финансирование". Конкретных сумм глава ЕКА при этом не назвал.

Кроме того Жан-Жак Дорден сообщил, что в мае была одобрена компоновка второго аппарата "ЭкзоМарс", который должен быть запущен к "красной планете" в 2018 году. "Система успешно прошла предварительную проверку, - сказал он. - Мы на верном пути".

"Союз-2.1а" пока не будут использовать для запуска грузовиков к МКС

РИАНОВОСТИ

Космические транспортные корабли "Прогресс" в ближайшее время не будут отправлять к Международной космической станции (МКС) на ракете-носителе "Союз-2.1а", сообщил официальный представитель Федерального космического агентства Игорь Буренков.

"У нас на сегодняшний момент работает комиссия и выясняет, мы пришли к выводу, что для того, чтобы продолжать запуски "Союза" нового модернизированного ("Союз-2.1а" — ред), с которым произошел инцидент, надо провести дополнительные изыскания", — сказал Буренков на авиакосмическом салоне Le Bourget.

Он пояснил, что "Союз-2.1а" в ближайшее время в целях безопасности использоваться не будет. Следующий "Прогресс" полетит к МКС на используемой ракете "Союз-У".

"Пока все запуски будут осуществляться на аппаратах, которые проверены временем и чья надежность не вызывает сомнений", — добавил он.

По словам собеседника агентства, ЧП с "Прогрессом-М27М" произошло из-за механизма стыковки: "Главная задача сейчас выяснить, почему это произошло, на экспериментальном уровне".

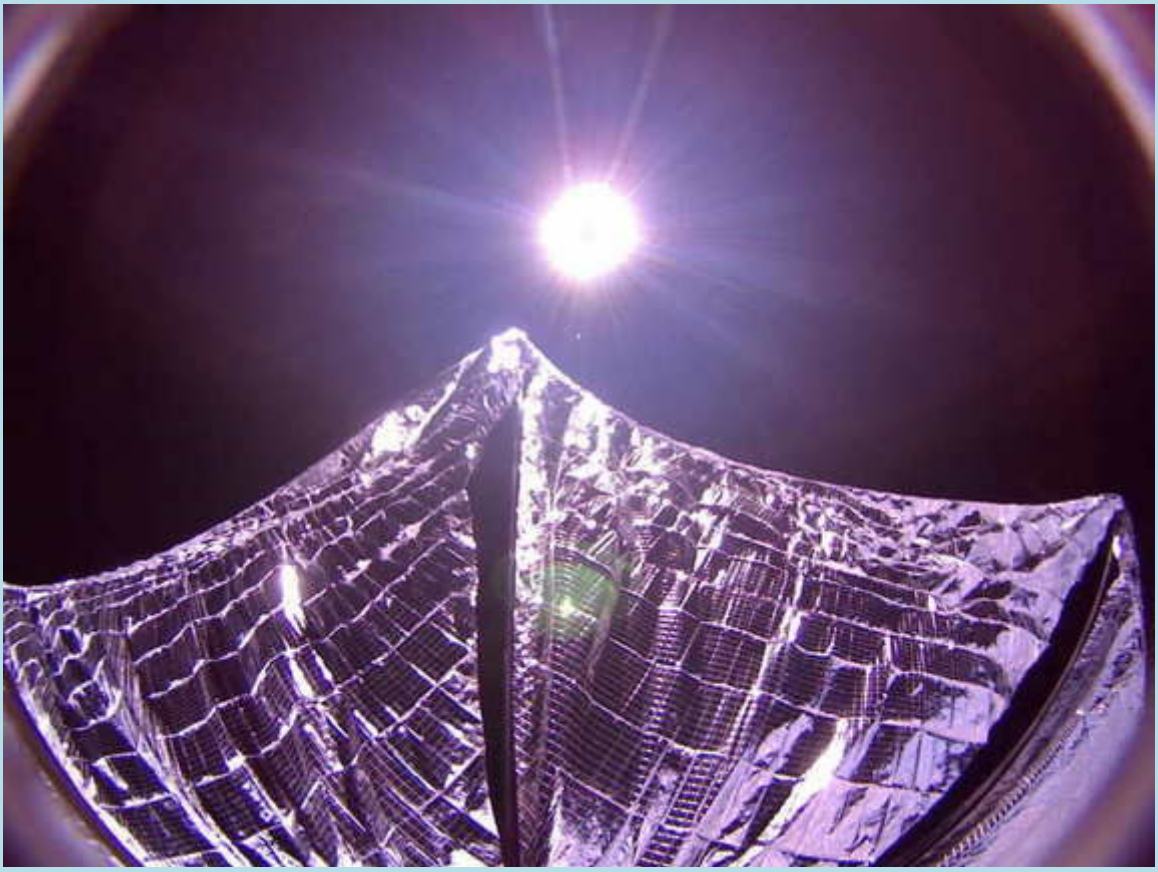
"Я полагаю, что вскоре будет результат достигнут, будет ясно, почему это произошло, учтены все недочеты, которые есть, и новый "Союз" будет использоваться", — подчеркнул представитель Роскосмоса.

Солнечный парусник LightSail завершил свою испытательную миссию

AstroNews.ru

Экспериментальный солнечный парусник Планетарного Общества вновь вошел в атмосферу Земли, завершая тем самым успешный тестовый полет. Эксперимент стал подготовкой к еще более масштабной миссии, запуск которой запланирован на 2016 год.

Космический аппарат, получивший название LightSail-A, был запущен в космос 20 мая на борту ракеты Atlas V. Последняя также произвела запуск на орбиту секретного космического самолета X-37B ВВС США. Аппарат LightSail-A был помещен в крошечный кубсат и 7 июня развернул свой блестящий парус.



«Испытательная миссия LightSail официально завершена. Проведя 25 дней на низкой околоземной орбите, космический аппарат вернулся в атмосферу Земли в воскресенье днем», - заявил глава Планетарного общества Джейсон Дэвис.

«9 июня мы получили снимок, на котором виден развернутый парус. Это стало подтверждением того, что миссия увенчалась успехом, и главная ее цель была достигнута. Однако прежде чем инженеры миссии смогли получить снимки с камер, расположенных на противоположной стороне аппарата, LightSail начал передавать непрерывный лишенный смысла сигнал и перестал отвечать на команды», - объяснил Дэвис.

В скором будущем исследователи Планетарного общества планируют организовать следующую миссию космического аппарата LightSail. Ее запуск запланирован на конец 2016 года.

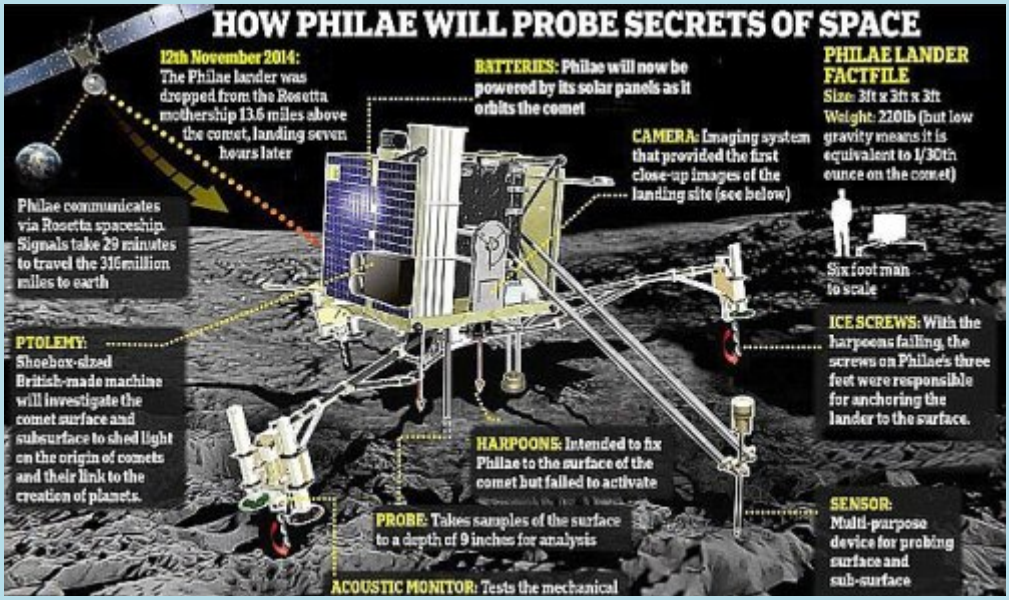
В рамках следующей миссии LightSail будет помещен в Prox-1 – миниатюрный спутник, спроектированный Технологическим институтом Джорджии. Спутник будет выведен на орбиту ракетой-носителем Falcon Heavy, построенной частной космической компанией SpaceX.

Модуль Philae "проснулся" полностью

Все указывает на то, что посадочный модуль Philae миссии Rosetta Европейского космического агентства, который после семи месяцев молчания вышел на связь с центром управления, окончательно и бесповоротно вернулся из спящего режима. В пользу этого говорят данные, переданные во время второго сеанса связи из района кометы 67P вчера, в понедельник 15 июня 2015 года. Предварительный анализ полученных данных указывает на то, что модуль Philae

находится полностью в работоспособном состоянии и через некоторое время будет готов приступить к сбору всевозможной научной информации.

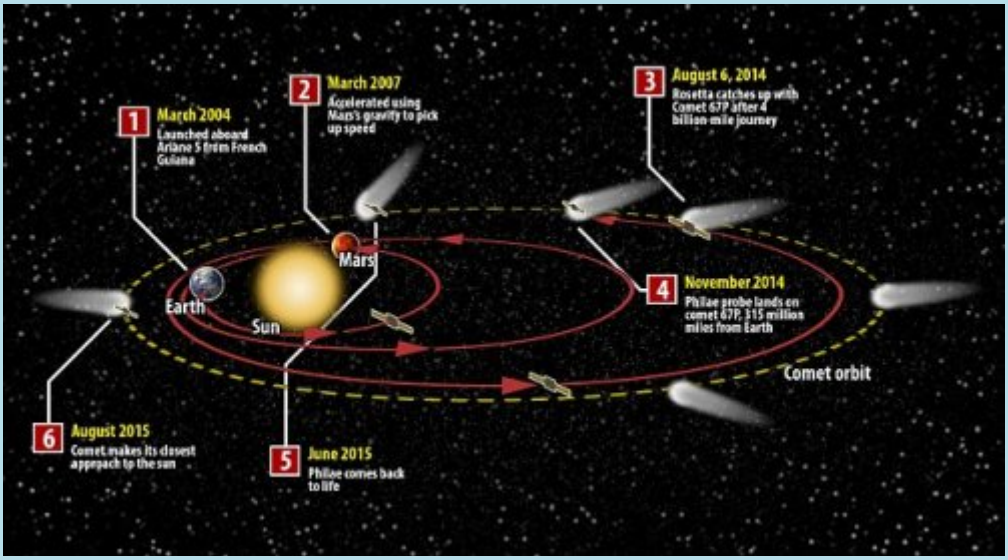
"Модуль Philae проснулся очень удачно, в самом начале самого яркого и бурного периода жизненного цикла кометы, которая скоро окажется на минимальной дистанции с Солнцем" - рассказывает Жан-Ив Ле Галл (Jean-Yves Le Gall), президент французского космического агентства, - "Полученные нами данные показывают что модуль, с момента его первого выхода на контакт в субботу более не переходил в спящий режим, и в самом ближайшем будущем мы получим возможность наблюдать газовые, пылевые взрывы и другие процессы на поверхности ядра кометы, так сказать, из самого первого ряда".



В настоящее время комета 67P находится на удалении 215 миллионов километров от Солнца и 305 миллионов километров от Земли. Продолжая двигаться со скоростью 31 километр в секунду, комета достигнет точки максимального сближения с Солнцем 13 августа 2015 года и в этот момент все процессы на поверхности кометы будут идти с максимальной интенсивностью.

Следует отметить, что если бы посадка модуля Philae прошла строго намеченному плану и он закрепился бы на поверхности в расчетной точке, то у модуля не было бы не единого шанса продержаться на комете столь долгое время, он бы прекратил работу в марте или апреле, не выдержав высокой температуры на освещенной стороне ядра кометы.

В настоящее время группы, которые осуществляют контроль и управление всеми десятью научными инструментами модуля Philae проводят экстренные совещания и совместные консультации. Целью этой бурной деятельности является коррекция первоначальных планов, расстановка приоритетов и очередности использования инструментов модуля, которые предназначены для изучения состава пород ядра кометы, потоков газа и пыли, вырывающихся из недр кометы и для сбора многих других видов научных данных. А результаты этой деятельности, оформленные в виде нового плана исследований, будут представлены на пресс-конференции, которая состоится в ближайшее время.



"До последнего времени мы с тоской наблюдали, как комета приближается к бурному "летнему" периоду ее цикла. И мы уже не надеялись получить никакой новой информации из-за того, что орбитальный аппарат Rosetta отведен на безопасную дистанцию, превышающую 200 километров. А теперь наши надежды вспыхнули с полной силой благодаря пробуждению модуля Philae, который "жив, здоров и полон энергии", количества которой уже достаточно для использования большинства научных инструментов"

Следует заметить, что в памяти компьютера модуля Philae находится порядка 8 тысяч информационных пакетов, которые ждут очередных сеансов связи для передачи их на Землю. В этих пакетах не содержится собранной научной информации, это просто массивы телеметрических данных, анализ которых должен быть обязательно учтен при составлении плана научных операций. И как только новый план будет составлен и утвержден, он будет закодирован в последовательности инструкции и передан модулю Philae через орбитальный аппарат Rosetta. А модуль Philae тем временем уже проводит операции тщательного тестирования всех его систем, что должно помочь руководству миссии избежать любых неожиданностей.

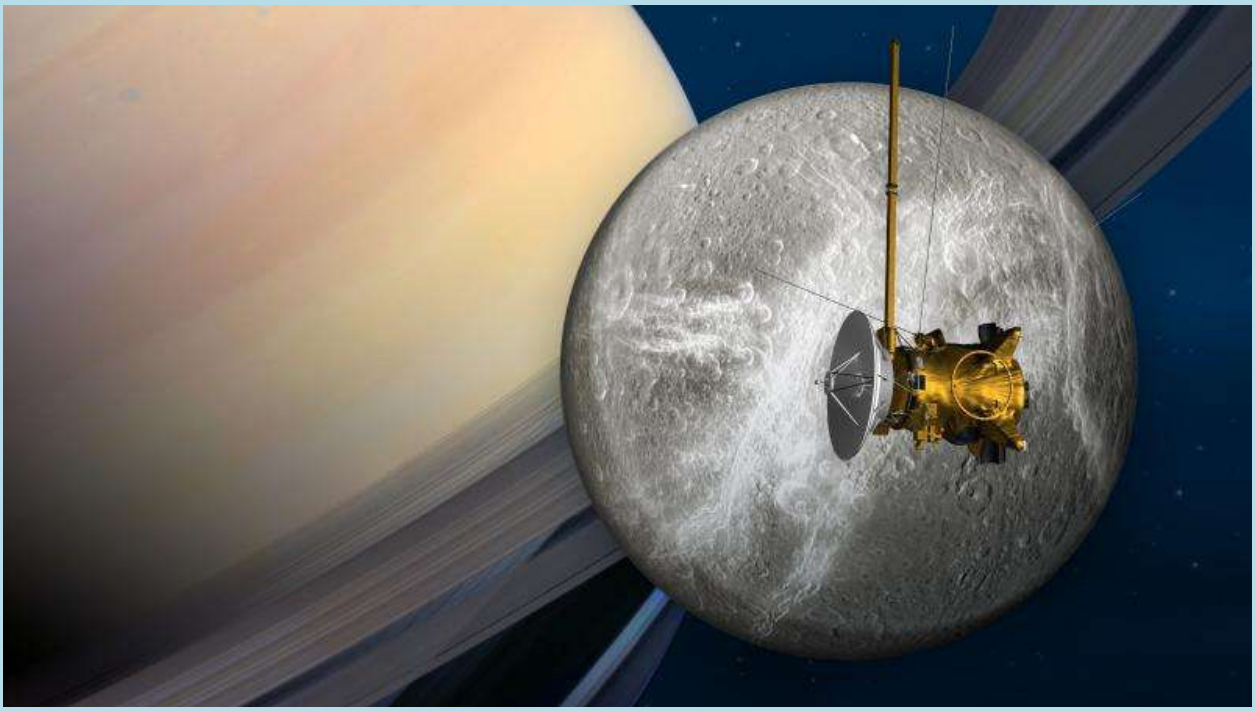
«Кассини» готовится к очередной близкой встрече с Дионой

16 июня в 13:12 по тихоакеанскому летнему времени (17 июня в 00:13 по МСК) космический аппарат «Кассини» агентства НАСА совершит близкий пролет мимо спутника Сатурна Дионы. Так, зонд пройдет в 516 километрах от поверхности луны.

В ходе сближения с Дионой камеры и спектрометры, которыми оснащен космический аппарат, будут исследовать местность, включая область «Eurotas Chasmata». Последняя впервые была обнаружена 35 лет назад в рамках миссии НАСА «Вояджер». Данная область характеризуется паутиной тонких светлых полосок. После завершения миссии «Вояджер» ученые пришли к мнению, что полоски являются породой, выступившей на поверхность в результате геологической активности. Позже данные, полученные от аппарата «Кассини», позволили ученым выяснить, что светлыми полосками является запутанная сеть каньонов со светлыми склонами.

В ходе предстоящего сближения с Дионой аппарат «Кассини» попытается обнаружить частицы, которые спутник выбрасывает в космическое пространство, а также изучить их состав. Исходя из результатов данного исследования, ученые смогут сделать

выводы об уровне геологической активности космического объекта. Исследователи миссии ожидают получить данные от аппарата «Кассини» в течение трех дней после сближения.



Эта запланированная встреча с Дионой станет четвертой по счету в рамках длительной миссии «Кассини». Максимальное сближение между зондом «Кассини» и спутником состоялось в декабре 2011 года. Тогда лишь 100 километров отделяли космический аппарат от спутника. Следующий близкий пролет состоится 17 августа. Тогда автоматическая межпланетная станция приблизится к поверхности Дионы на 474 километра.

15.06.2015

Роскосмос внесет в правительство проект Федеральной космической программы осенью

ТАСС ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО РОССИИ

Роскосмос планирует внести в правительство проект Федеральной космической программы на 2016-2025 годы осенью, сообщил официальный представитель ведомства Игорь Буренков.

Ранее председатель Научно-технического совета Роскосмоса Юрий Коптев сообщил, что уточненный проект должен быть внесен в кабмин до 10 июня.

"Все идет по плану. Проект Федеральной космической программы с мая 2015 года проходит согласование с различными министерствами и ведомствами и должен быть сдан в правительство РФ осенью 2015 года", - сказал Буренков.

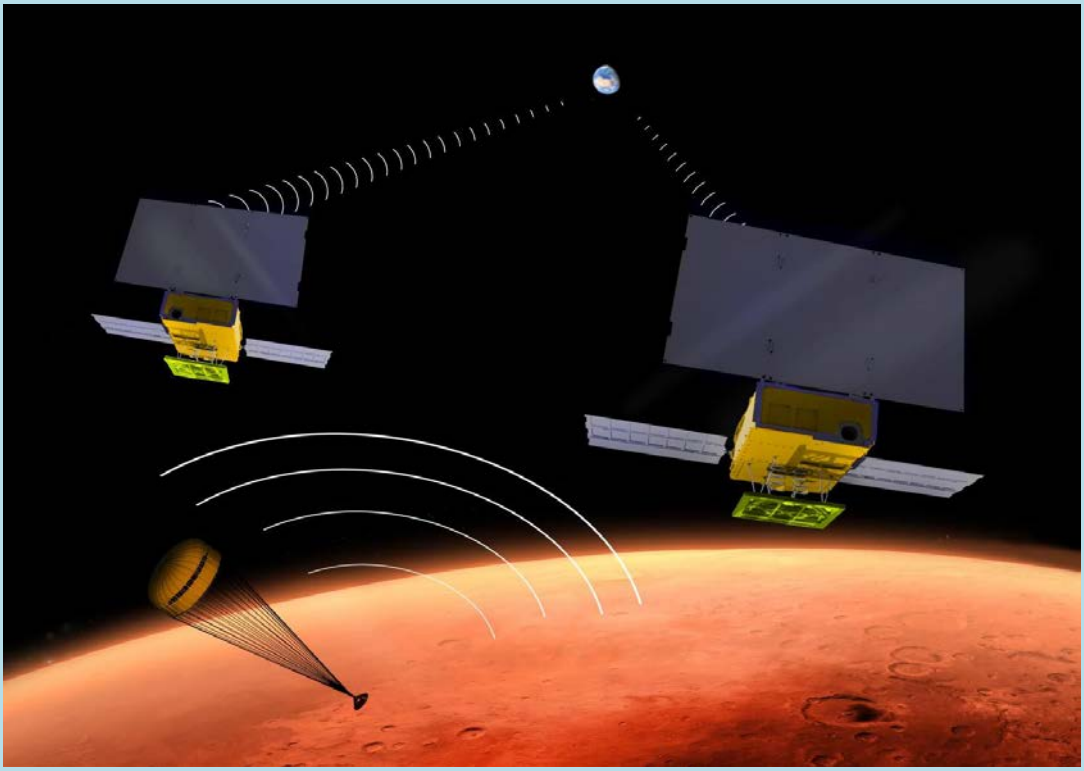
НАСА включает спутники типа CubeSat в состав новой марсианской миссии

AstroNews.ru

Когда американское космическое агентство в 2016 г. запустит свою новую миссию к Марсу — стационарный спускаемый аппарат — в её состав также войдут два спутника типа CubeSat. Это станет первой в

мире попыткой отправить миниатюрные спутники в глубокий космос. Если «кубики» выполнят возложенную на них задачу, НАСА сможет быстро получить информацию о посадке основного модуля миссии на поверхность Марса.

Спутники-близнецы, предназначенные для осуществления коммуникаций с Землей, построены Лабораторией реактивного движения НАСА, США, в рамках демонстрации технологии под названием Mars Cube One (MarCO). Спутники CubeSats представляют собой класс космических аппаратов, характеризующихся стандартными небольшими размерами, а также применением реально существующих и доступных на рынке технологий.

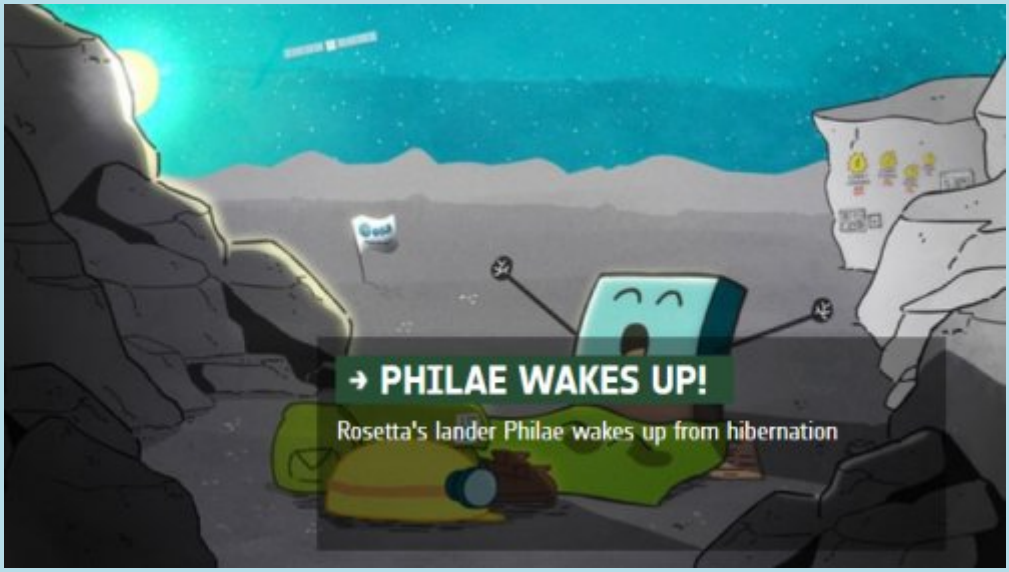


Размеры спутника MarCO — внешне похожего на небольшой дипломат — эквивалентны размерам шести базовых модулей для спутников этого типа и составляют 36,6 x 24,3 x 11,8 сантиметра.

Спутники MarCO будут запущены в космос в 2016 г. на борту ракеты United Launch Alliance Atlas V, где также будет находиться новый марсианский посадочный модуль НАСА Interior Exploration using Seismic Investigations, Geodesy and Heat Transport (InSight). Миссия Insight ставит целью исследование внутренней структуры Красной планеты. Спутники MarCO будут пролетать мимо Марса как раз в то время, когда спускаемый аппарат InSight будет производить посадку, и передадут на Землю данные о состоянии лендера в УКВ- и Х-диапазонах.

14.06.2015

Philae вышел из спящего режима и вступил в контакт с центром управления



13 июня 2015 года посадочный модуль Philae миссии Европейского Космического Агентства Rosetta, пробывший в бездействии более семи месяцев на поверхности кометы 67P, кометы Чурюмова-Герасименко, отогрелся до минимально допустимой температуры, вышел из спящего режима и передал некоторое количество информации на Землю. Сигналы были приняты в 22:28 по центрально-европейскому времени Европейским центром космических операций ESA в Дармштадте, Германия. Посылка содержала 300 информационных пакетов, анализ которых производится сейчас специалистами Германского космического центра DLR.

"Модуль Philae находится сейчас в хороших условиях. Его температура составляет -35 градусов Цельсия, а солнечные батареи вырабатывают 24 Ватта энергии" - рассказывает доктор Штефан Уламек (Dr. Stephan Ulamec), руководитель группы Philae со стороны агентства DLR, - "Все указывает на то, что модуль полностью готов к проведению исследовательских операций".

Первый после семи месяцев молчания сеанс связи с модулем Philae длился 85 секунд, а орбитальный аппарат Rosetta выступал в этом случае в качестве релейной станции. Однако, анализ данных о статусе аппарата говорит о том, что у модуля Philae были периоды "бодрствования" и ранее. "Эти данные имеют действительно историческое значение, оказывается, что модуль просыпался уже несколько раз, но до этого времени не мог вступить в контакт с орбитальным аппаратом".

Теперь руководство миссии с нетерпением ожидает следующего контакта. Согласно имеющейся информации в памяти модуля Philae содержится более 8 тысяч пакетов данных, анализ которых поможет выяснить, что же именно произошло с модулем после его неудачного приземления на поверхность кометы 67P.

Напомним нашим читателям, что модуль Philae 15 ноября 2014 года прекратил функционирование, полностью исчерпав заряд из своей аккумуляторной батареи, что случилось через 60 часов с момента посадки модуля на поверхность ядра кометы. А, начиная с 12 марта 2015 года, приемное оборудование на орбитальном аппарате Rosetta было включено с целью поиска сигналов от модуля Philae, батареи которого по мере

приближения кометы к Солнцу могли обеспечить выработку достаточного для пробуждения количества энергии.

Ученые ради Марса прожили восемь месяцев в изоляции на Гавайях

Группа из шести ученых завершила проводившийся на Гавайях 8-месячный марсианский эксперимент. Об этом сообщает Associated Press.

С 15 октября прошлого года добровольцы жили в изолированном куполе, имитирующем одновременно направляющийся к красной планете космический корабль и марсианскую базу. Комплекс разместился на склоне спящего вулкана Мауна-Лона. Его рельеф, по замыслу организаторов, должен был напоминать участникам марсианский пейзаж во время выходов за пределы купола (осуществлять их ученые могли только в скафандрах).

Как рассказала одна из обитательниц купола Джоселин Данн (Jocelyn Dunn), аспирант из Университета Пердью, после выхода наружу, который состоялся 13 июня, было крайне необычно ощутить ветер. «Когда мы вышли за дверь, было страшно оказаться снаружи без скафандра», — призналась она.

Связь участников третьей миссии HI-SEAS (Hawaii Exploration Analog and Simulation) с внешним миром осуществлялась с 20-минутной задержкой, симулирующей условия коммуникации с Землей при настоящем полете на Марс. Главная цель эксперимента состояла в анализе когнитивных, социальных и эмоциональных факторов, которые могут воздействовать на экипаж направляющегося к Марсу корабля.

Обитатели полусферического комплекса подтвердили, что коллективное пребывание в ограниченном пространстве не всегда давалось легко. «Если у тебя хорошо складывается день, то все отлично, у тебя рядом друзья, которые разделят с тобой радость, — сообщила Данн. — Однако если день не задался, то крайне трудно находиться в замкнутом пространстве. Ты не можешь выйти и отправиться на прогулку (...) Все постоянно смотрят».

Первая миссия HI-SEAS проводилась в 2013 году и длилась четыре месяца, вторая — 120-дневная — была организована в марте-июле прошлого года.

13.06.2015

Экипаж МКС, вернувшись на Землю, поучаствовал в медицинском эксперименте

Члены экипажа Международной космической станции (МКС), вернувшиеся на Землю, сразу же приняли участие в медицинском эксперименте, который должен помочь в подготовке первого полета человека на Марс. Об этом сообщило в четверг НАСА после того, как корабль "Союз" с российским космонавтом Антоном Шкаплеровым, американским астронавтом Терри Вертсом и их коллегой из Европейского космического агентства итальянкой Самантой Кристофоретти приземлился в казахстанской степи.

"Хотя за время работы на МКС в течение 199 дней они провели сотни научных и технических экспериментов, на Земле их ждала еще одна важная проверка, - отметило космическое ведомство США. - В медицинской палатке им устроили серию тестов, которые должны были показать, насколько они способны сохранять равновесие и совершать различные движения при ходьбе, в том числе перешагивать через препятствия".

"Астронавты, которые высадятся на Марс после такого же долгого пребывания в космосе, не будут иметь возможности пройти проверку у медицинских специалистов.

Поэтому для планирования будущих полетов в отдаленные районы Солнечной системы чрезвычайно важно знать, как человеческий организм адаптируется к состоянию невесомости", - пояснили в агентстве.

В НАСА отметили, что "полевой эксперимент", в котором участвовали трое членов экипажа станции, вернувшиеся на Землю, "лишь один из способов" приблизить путешествие на красную планету. Этой цели были посвящены и другие работы, которые выполняли участники 42-й и 43-й экспедиций на МКС. "На борту космической станции проводятся сотни экспериментов по широкому кругу научных дисциплин, в том числе в области биологии и биотехнологии, изучения Земли и космического пространства, исследования человеческого организма, точных наук, технологий, образования", - подчеркнуло НАСА.

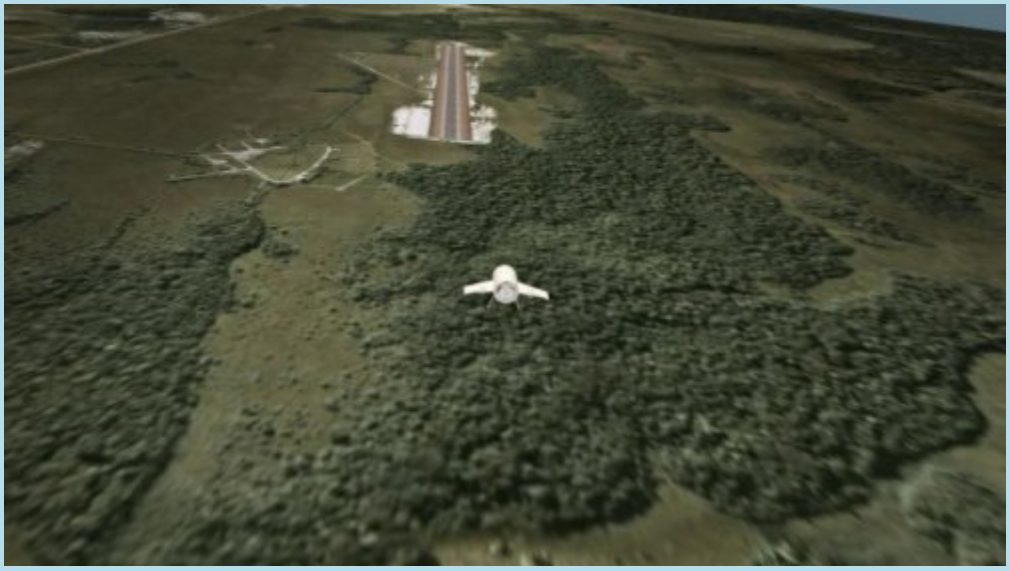
Наблюдение за состоянием Шкаплерова, Вертса и Кристофоретти "продолжится в течение ближайших нескольких недель, пока они будут вновь привыкать к жизни в условиях земного притяжения", добавили в НАСА. Это должно предоставить специалистам "важные данные, которые будут использованы при тренировке следующих экипажей станции", а также при подготовке пилотируемого полета на Марс, считает американское космическое ведомство. В его планы по-прежнему входит организация первого путешествия человека на красную планету примерно в середине 2030-х годов.

Ожидается, что уникальная медико-биологическая информация будет также получена по итогам работы на борту МКС российского космонавта Михаила Корниенко и американца Скотта Келли. Они прибыли на станцию в конце марта и пробудут там почти целый год - их беспрецедентная космическая вахта продлится 342 дня. На борту орбитального комплекса вместе с ними сейчас находится россиянин Геннадий Падалка. Через полтора месяца к ним должны присоединиться российский космонавт Олег Кононенко, астронавт НАСА Челл Линдгрен и японец Кимия Юи. Они отправятся на МКС на корабле "Союз" 23 июля.

Airbus - проект транспортной системы многоразового использования

Компания Airbus Defence and Space недавно представила вниманию общественности свой новый проект первой ступени ракеты-носителя многоразового использования, которая должна составить конкуренцию многоразовой ракете Falcon 9R компании SpaceX, которую пока так и не удалось успешно посадить назад на Землю, несмотря на две предпринятые попытки. Система ADvanced Expendable Launcher with INnovative engine Economy (Adeline) позволит сохранить после использования самые основные и дорогостоящие компоненты ракеты-носителя Ariane 6 - ее главные двигатели и авиационную электронику нового поколения. Помимо ракеты Ariane 6, система Adeline может быть использована в паре и с другими ракетами-носителями, которым еще только предстоит быть созданными.

Согласно информации, предоставленной компанией Airbus, на долю компонентов, которые входят в состав модуля Adeline, будет приходиться от 70 до 80 процентов от общей стоимости ракеты-носителя. Поэтому, если проект Adeline будет воплощен в реальности, он станет достаточно значительным шагом к созданию универсальной системы, запуск которой будет обходиться не столь дорого, как в нынешнее время. И это позволит компании Airbus укрепить свое положение в этом секторе рынка, в котором в последнее время становится слегка тесновато.



Система, лежащая в основе новой ракеты-носителя, по существу является отделяемым защищенным модулем, в котором будут установлены главные двигатели, система управления полетом и наведения ракеты. Выполнив свою основную задачу и находясь выше верхних слоев атмосферы Земли, модуль Adeline отделяется от первой ступени ракеты Ariane, от топливных баков, на долю которых приходится большая часть объема первой ступени. После этого модуль Adeline снова входит в атмосферу, возвращается к месту старта, совершает посадку на полосу специального аэродрома, и после проведения ремонта и профилактики модуль можно будет использовать повторно.

Согласно имеющейся информации, применение системы многоразового использования Adeline позволит сократить стоимость одного запуска приблизительно на 30 процентов. Разница между 30 и 70-80 процентами объясняется тем, что вернувшиеся на Землю узлы будут требовать полной или частичной разборки, сопровождаемой заменой вышедших из строя или отработавших свой ресурс узлов и деталей. А после этого модуль потребует проведения достаточно сложной процедуры повторной предполетной подготовки.

При полете в плотных слоях атмосферы Земли модуль Adeline действует подобно обычному беспилотнику, двигающемуся за счет небольших крыльев при помощи двух пропеллеров, которые выдвигаются с задней стороны модуля. Такой подход кардинально отличается от принципов действия многоразовой системы компании SpaceX, которая пытается сажать первую ступень ракеты Falcon 9 полностью, при помощи ее же основных реактивных двигателей и специальных посадочных опор.

Следует заметить, что разработка системы Adeline ведется компанией Airbus с 2010 года. В настоящее время специалисты компании произвели испытания виртуальной системы на математических моделях и создали масштабную модель возвращаемого модуля Adeline, которая совершила первый демонстрационный полет. Согласно планам Airbus, система Adeline должна быть готова к проведению запусков к 2025 году.

12.06.2015

Роскосмос найдет сменщика Саре Брайтман в течение двух месяцев

Роскосмос поставил задачу не позже первой половины августа определиться со сменщиком для певицы Сары Брайтман, которая собиралась отправиться на орбиту.

“Этот вопрос мы решаем с компанией Space Adventures, которая занимается отправкой туристов на МКС. По завершении мы объявим, кто полетит вместо Сары Брайтман. Это должно произойти в июне-июле. Максимальный срок принятия решения по этому вопросу — первая половина августа”, — заявил глава ведомства Игорь Комаров.

Запуск двигателей "Союза" на МКС произошел из-за ошибки РКК "Энергия"

Внезапный запуск двигателей космического корабля "Союз ТМА-15М" произошел из-за ошибки специалистов РКК "Энергия", сообщил журналистам первый заместитель генерального конструктора РКК "Энергия", руководитель полета российского сегмента МКС Владимир Соловьев.

"Это ошибка РКК "Энергия", — сказал Соловьев.

Английский школьник стал самым молодым первооткрывателем экзопланеты

Английский школьник Том Вэгг (Tom Wagg) стал на данный момент, возможно, самым молодым человеком, обнаружившим экзопланету, пишет space.com.

Пятнадцатилетний школьник обнаружил экзопланету — газовый гигант — два года назад, во время прохождения практики в Keele University in England. После дальнейших наблюдений его открытие было подтверждено, планета, расположенная в одной тысяче световых лет от Земли получила название WASP-142b.

Факт об открытии WASP-142b был подтвержден астрономами из университета Женевы в Швейцарии и в университете Льежа в Бельгии. Планета WASP-142b является горячим юпитером, и она примерно такого же размера, как и крупнейшая планета нашей Солнечной системы, но расположена очень близко к своей звезде.

11.06.2015

Есть посадка!

Спускаемый аппарат космического корабля "Союз ТМА-15М" с космонавтами Антоном Шкаплеровым, Терри Вёртсом и Самантой Кристофоретти в 13:43 UTC (16:43 мск) совершил мягкую посадку в 148 километрах юго-восточнее г. Жезказган (Казахстан).

Пост сдал, пост принял

На борту Международной космической станции в среду 10 июня прошла официальная церемония передачи командования станцией. Астронавт NASA Терри Вёертс передал свои полномочия космонавту Роскосмоса Геннадию Падалке.

Парашют "летающей тарелки" LDSD все же раскрылся

Предварительный анализ данных, собранных во время второго полета "летающей тарелки" LDSD в понедельник 8 июня, показал,

что парашют посадочного модуля все же раскрылся, сообщает пресс-служба Лаборатории реактивного движения JPL.

"Те физические принципы, на которых основана работа LDSD, являются столь передовыми, что мы открываем для себя что-то новое и очень значимое практически после каждого запуска или проверки аппарата. Те ограниченные данные, которые у нас имеются сейчас, говорят о том, что мы не только заметно сделали большой шаг в сторону полного раскрытия парашютов, но и могли достичь его", — заявил руководитель проекта Иэн Кларк (Ian Clark) из Лаборатории реактивного движения в Пасадене (США).

По словам менеджера проекта Марка Адлера, эти оценки получат дополнительное подтверждение тогда, когда в Калифорнию вернется спасательное судно, транспортирующее "летающую тарелку" с места ее приводнения в Тихом океане. Тогда инженеры и ученые проекта получат доступ к "флэшкам" посадочного модуля и собранным его датчиками данным, которые помогут подтвердить, что сверхзвуковой парашют LDSD полностью раскрылся.

Первые высококачественные фотографии и научные данные, по оценкам представителей NASA, будут представлены публике примерно через две недели.

Как отмечает Кларк, успешная работа остальных компонентов "летающей тарелки" – надуваемого тормозного "бублика" SIAD и специального сверхзвукового баллона, который выбрасывается перед раскрытием парашюта – говорит о том, что они готовы для успешной работы на Марсе. Ученые надеются, что даже неполный успех этого полета LDSD не помешает им завершить работу над посадочным модулем с опережением графика.

Китай и Европейское космическое агентство планируют совместную миссию по ДЗЗ

Как сообщает Space Daily, Китайская академия наук и Европейское космическое агентство запланировали совместную программу по изучению магнитосферы Земли при помощи рентгеновского спутника ДЗЗ.

Соответствующий проект под названием SMILE был выбран из 13 кандидатов на запуск в 2021 году. Его целью станет изучение взаимодействие солнечного ветра с земной магнитосферой в рентгеновском и ультрафиолетовом диапазонах.

Ранее Европейское космическое агентство приняло участие в китайском проекте «Double Star», также посвященном влиянию солнца на природу Земли. Эту миссия отправилась в космос в 2003 году.

SMILE станет первым примером полноценного сотрудничества Китая и Европейского космического агентства: заниматься проектированием, внедрением и обработкой данных будут обе стороны. Пока эксперты проверяют обоснование проекта.

Ссылки и мультимедиа

1. ***Первый начальник космодрома Свободный об агентах ЦРУ и космодроме «Восточный»***
2. ***Pluto And Charon Orbital Dance - New Horizons Gets Closer | Video***
3. ***Заброшенные космические корабли космодрома «Байконур»***
4. ***10 перспективных космических колоний***
5. ***Опубликовано уникальное видео Земли из космоса***

Редакция - И.Моисеев 21.06.2015

@ИКП, МКК - 2015

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