



Московский космический клуб

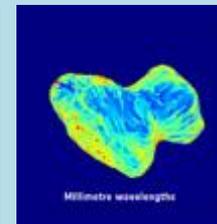
Дайджест космических новостей

№343

(01.10.2015-10.10.2015)



Институт космической политики



10.10.2015	Украина сохранила сотрудничество с РФ в международных космических проектах ЕС снял ограничения на торговлю с Россией компонентами ракетного топлива Запуск первой частной лунной миссии запланирован на 2017 год Голубые небеса и водяной лед Плутона	2
09.10.2015	Гравителескоп LISA Pathfinder отправится в космос утром 2 декабря Совместная рабочая группа США и России по изучению Венеры возобновила работу	6
08.10.2015	Роскосмос. Обсуждение новой производственной схемы Запущен "Атлас" с грузом Национального разведывательного управления США Российский ЦУП ищет замену американским и европейским компьютерам	8
07.10.2015	NASA: 20 лет назад была открыта первая "нормальная" экзопланета США успешно испытали марсианский теплозащитный экран СОГАЗ застрахует четыре спутника связи "Ямал" на 707,5 миллиона евро С борта МКС запущены 12 микроспутников Очередной космический запуск в Китае	10
06.10.2015	Планы ФГУП "Космическая связь" ФКП будет принята правительством до конца года Астероид-цель "Хаябусы-2" стал подводным замком из японских легенд Китай создаст спутниковую систему мониторинга сейсмоактивности Специалисты NASA составили топографическую карту Цереры	13
05.10.2015	ОДК провела успешные испытания двигателя для легкой ракеты "Союз-2.1В" Проект Виталия Егорова за 4 дня собрал 1 млн рублей NASA выложило в сеть оригинальные сканы снимков астронавтов на Луне "Кассини" сделал снимок спутников Сатурна Пандоры и Титана NASA отбирает проекты будущих миссий по исследованию планет	16
04.10.2015	Сегодня началась Всемирная неделя космоса Петербургские школьники предложили вырастить на МКС чайный гриб, горох и кристаллы соли NASA заинтересовала колонизация Марса при помощи ледяных домов NASA испытывает прототип лунохода	20
03.10.2015	СПРН России в 2015 году обнаружила 14 стартов ракет-носителей Новейшую РЛС российской СПРН заложили в Арктике	22

02.10.2015	Алексей Беляков: «Это будет очень полезный сервис» НПП "Звезда": сложностей в создании скафандра для Марса в России нет Запущен мексиканский спутник связи "Прогресс М-29М" в составе МКС "Розетта" получила первые фотографии "темного" южного полюса кометы New Horizons передал на Землю первые цветные фото "Мордора" на Хароне	22
01.10.2015	«Прогресс М-29М» успешно вышел на заданную орбиту Япония намерена в 2022 году запустить свой "Фобос-Грунт" NASA: США намерены принять участие в космическом проекте вместе с Китаем С космодрома Куру стартовала ракета Ariane с двумя спутниками связи Аппарат Rosetta изучает процессы, происходящие в районе остывающего ядра кометы 67P	28
Статьи и мультимедиа		32
	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>«В России 40% населения не верят в полеты американцев на Луну»</i> 2. <i>Миссия "Новые Горизонты": исследование спутников Никта и Гидра</i> 3. <i>Существуют ли Большие данные дистанционного зондирования?</i> 	

10.10.2015

Украина сохранила сотрудничество с РФ в международных космических проектах



Государственное космическое агентство Украины приостановило сотрудничество с Россией на межгосударственном уровне, но продолжает работу над проектами международной кооперации. Об этом сообщило в пятницу агентство со ссылкой на интервью его председателя Любомира Сабадоша.

"Украина, работая с Российской Федерацией, имела международные обязательства. Примером этого является сотрудничество по проведению запусков ракет-носителей "Союз" с космонавтами на борту", - сказал он. "Если сейчас сказать, что Украина отказывается от своих обязательств, то в этом случае пострадает имидж государства и остановится вся космическая программа по использованию международной космической станции. Другого пути попасть на космическую станцию, как через космодром "Байконур", используя российские ракеты-носители и украинскую систему управления, нет", - подчеркнул Сабадош. "Все то, что касается освоения мирного космоса и выполнения своих международных обязательств, Украина должна выполнять", - добавил глава Госагентства.

ЕС снял ограничения на торговлю с Россией компонентами ракетного топлива



ЕС исключил из списка санкционных товаров, запрещенных к торговле с Россией компоненты ракетного топлива. Об этом говорится в опубликованном в Официальном журнале Евросоюза решении Совета ЕС.

"Из запрещенных к торговле товаров исключены гидразин, монометилгидразин и диметилгидразин", - говорится в документе. Эти вещества являются компонентами топлива, необходимыми для запусков российскими носителями европейских спутников, необходимых для реализации космических программ стран ЕС, передает ТАСС.

Снятие ЕС санкций на поставку в Россию компонентов ракетного топлива позволит Роскосмосу и Европейскому космическому агентству (ESA) продолжать эффективное сотрудничество. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе Роскосмоса.

"Это рабочий момент, который позволит Роскосмосу и ESA продолжать эффективное сотрудничество", - прокомментировали там снятие европейского запрета.

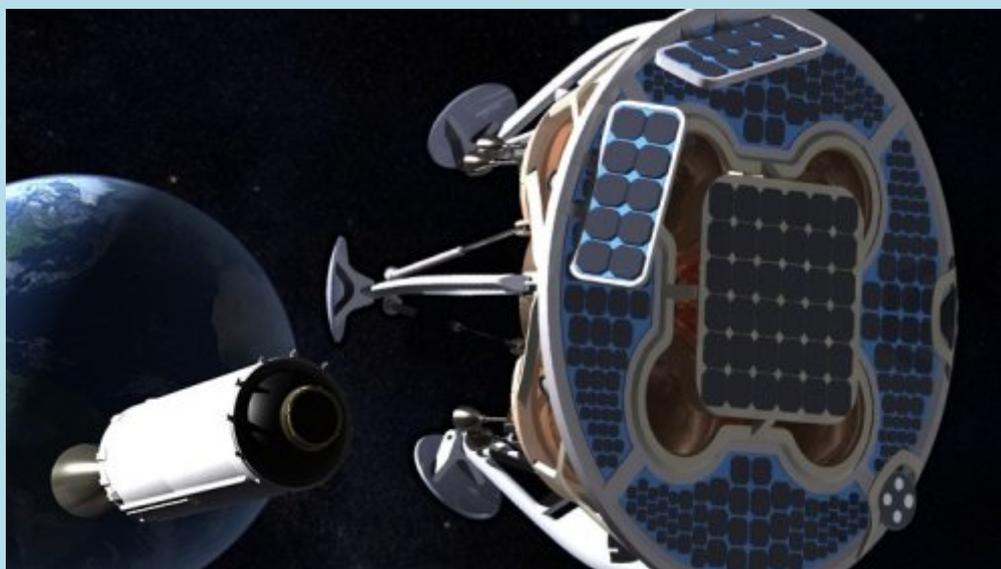
В Роскосмосе пояснили, что гидразин - один из компонентов топлива. Он используется в разгонном блоке "Фрегат", который применяется, в том числе, для выведения космических аппаратов в составе ракет-носителей "Союз-СТ" с космодрома Куру (Южная Америка).

Как сообщает источник ЕС снял ограничения на торговлю с Россией компонентами ракетного топлива касается только миссий в интересах Европейского космического агентства (ESA).

Запуск первой частной лунной миссии запланирован на 2017 год



Группа из Израиля под названием "SpaceIL" совсем недавно подписала контракт, согласно которому их автоматизированный лунный посадочный модуль отправится к Луне на борту ракеты-носителя SpaceX Falcon 9 во второй половине 2017 года. Отметим, что SpaceIL - это один из самых серьезных и сильных претендентов на то, чтобы стать победителем конкурса Google Lunar X Prize (GLXP) и взять главный приз в размере 20 миллионов долларов.



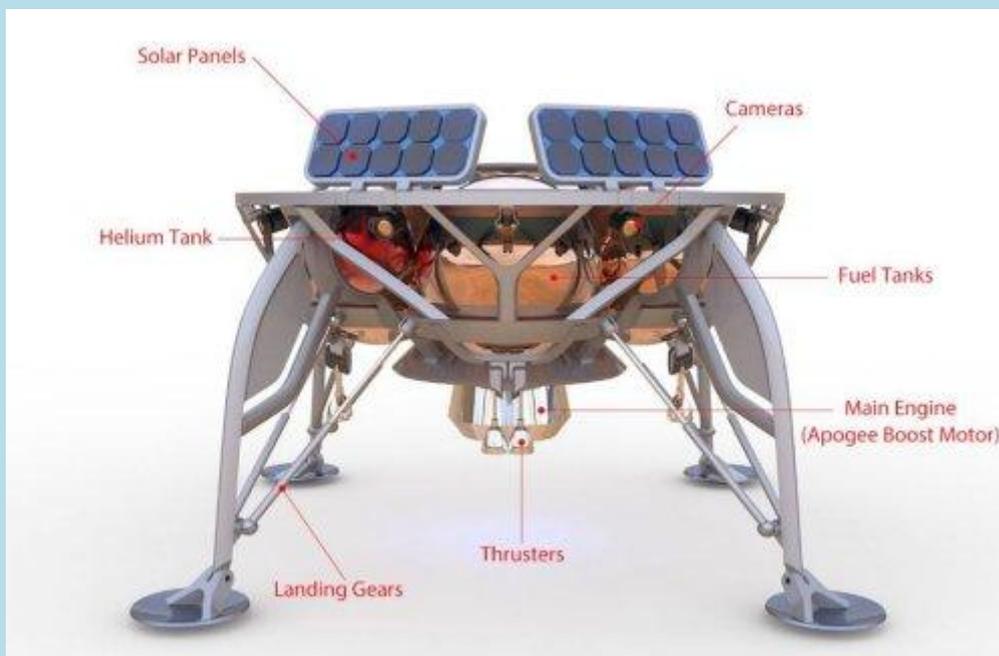
"Мы рады официально подтвердить получение и проверку контракта SpaceIL на запуск их космического аппарата. Эта группа является первой в истории конкурса Google Lunar X Prize и пока единственной командой, которая добралась к этапу практической реализации своих планов" - рассказывает Боб Вайс (Bob Weiss), президент и вице-председатель организации X Prize, - "Остальные 15 команд имеют время до конца 2016 года для того, чтобы добраться до этого этапа. И теперь мы можем с гордостью объявить - "Новая космическая лунная гонка началась!"".

Следует заметить, что команда SpaceIL является далеко не единственной из состава участников конкурса Google Lunar X Prize, кто уже имеет твердое намерение добраться до Луны. Калифорнийская компания Moon Express на прошлой неделе объявила о заключении соглашения на запуск их аппарата ракетой компании Rocket Lab, а компания Astrobotic из Питсбурга заключила контракт на запуск с компанией SpaceX еще в 2011 году. Тем не менее, группа SpaceIL является единственной на сегодняшний день, кто

добрался до этапа тестирования космического аппарата и заключения контракта на его запуск.

Согласно подписанному контракту, лунный посадочный модуль SpaceIL получит главное место среди груза, который поднимет на орбиту ракета SpaceX Falcon 9. Во время этого запуска ракета понесет в своем отсеке и массу другого груза, что позволит компании SpaceIL немного снизить расходы. Ведь один запуск ракеты Falcon 9 стоит на сегодняшний день около 60 миллионов долларов.

Напомним нашим читателям, что конкурс Google Lunar X Prize был организован в 2007 году для поощрения развития частной космической отрасли. Согласно условиям этого конкурса, победителем станет та команда, которая при частной финансовой поддержке запустит космический аппарат, который совершит успешную посадку на поверхность Луны. После этого посадочный модуль должен опустить на поверхность луноход, который в автоматическом режиме должен переместиться не менее чем на 500 метров, передавая на Землю высококачественное видео и фотоснимки.



Та команда, которая первой успеет все это сделать до конца 2017 года, получит главный приз в 20 миллионов долларов, вторая команда получит уже 5 миллионов, а еще 5 миллионов будут разделены в качестве поощрительных призов между другими командами, принимавшими участие в конкурсе. В настоящее время в конкурсе принимает участие 16 команд, но это число может измениться в любую сторону в любой момент времени.

Голубые небеса и водяной лед Плутона



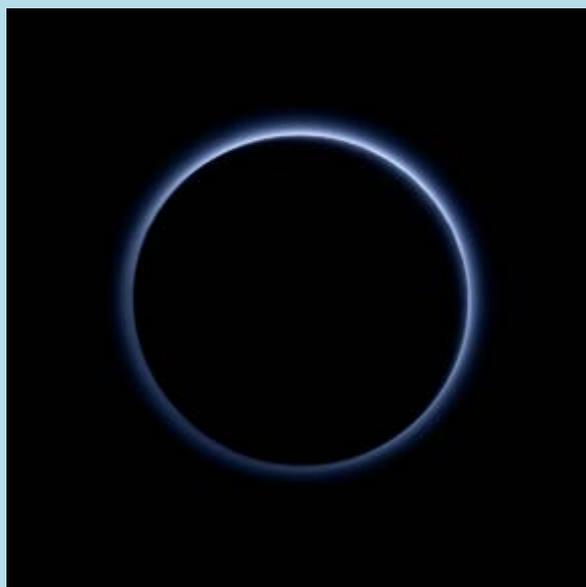
Первые цветные изображения дымки в атмосфере Плутона, полученные на прошлой неделе командой «Новых Горизонтов» с борта космического аппарата, показали, что эта дымка синего цвета.

«Кто мог ожидать голубые небеса в поясе Койпера? Это великолепно!» – сказал Алан Стерн, научный руководитель миссии «Новые Горизонты».

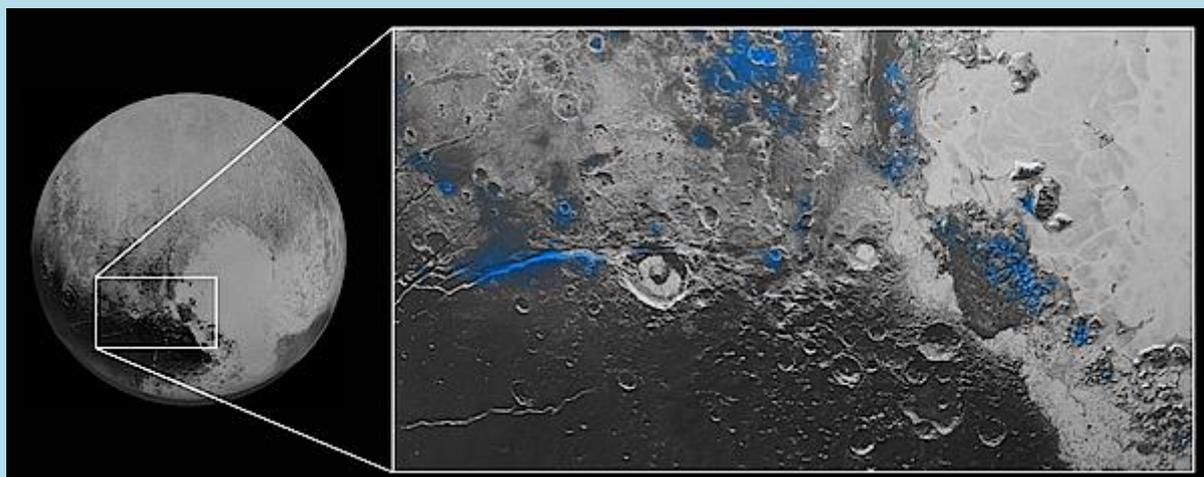
Интересно, что сами частицы дымки отнюдь не синие – они или серые, или красноватые. Но их размеры настолько малы, что они начинают рассеивать солнечный

свет особым образом – тем больше, чем короче длина волны падающего света. Такое рассеяние называется рэлеевским, именно оно окрашивает земное небо в голубой цвет.

Ученые полагают, что частицы дымки в атмосфере Плутона состоят из толинов – сложных органических соединений, включающих в себя также атомы азота. Толины образуются путем фотодиссоциации молекул метана и азота солнечным ультрафиолетом с последующим объединением образовавшихся ионов и свободных радикалов в сложные органические комплексы. Аналогичный процесс происходит в атмосфере Титана. Когда частицы, слагающие дымку, становятся достаточно большими, они постепенно оседают на поверхность Плутона, придавая ей красновато-коричневый оттенок.



Еще одним интересным открытием стало обнаружение на поверхности Плутона обнажений водяного льда. Открытие было сделано с помощью мультиспектральной камеры MVIC инструмента Ralph и инфракрасного спектрометра LEISA. Области, демонстрирующие признаки наличия водяного льда, подкрашены на карте синим цветом.



Ширина представленной области – 450 км.

Прямая ссылка на полноразмерное изображение:

http://www.nasa.gov/sites/default/files/thumbnails/image/context_map3-final.jpg

Большая часть поверхности Плутона покрыта не водяным льдом, а более летучими льдами (замороженными газами). Однако в некоторых местах водяной лед оказывается на поверхности. Причины, приводящие к обнажениям водяного льда в одних местах и его отсутствию в других, пока не ясны.

Удивительно, но области, показывающие самые явные спектральные признаки наличия водяного льда, на цветных снимках оказываются и наиболее красными! Видимо,

лед как-то связан с отложениями толинов на поверхности Плутона, но природа этой связи пока остается непонятной.

КА «Новые Горизонты» успешно продолжает полет в поясе Койпера. К 9 октября он удалился от Земли на 33.67 а.е. и на 0.69 а.е. – от Плутона. Скорость аппарата относительно Солнца составляет 14.48 км/сек. Станция находится в хорошем техническом состоянии, все ее подсистемы функционируют нормально. – *В.Ананьева*.

09.10.2019

Гравителескоп LISA Pathfinder отправится в космос утром 2 декабря



Экспериментальный телескоп LISA Pathfinder, прибывший на космодром Куру во французской Гайане с опережением графика на борту российского Ан-124, отправится в космос ориентировочно 2 декабря в 7 часов утра по Москве, сообщает пресс-служба Европейского космического агентства.

Если запуск состоится удачно, то приблизительно через два месяца LISA Pathfinder выйдет на заданную орбиту в точке Лагранжа L1, на расстоянии в 1,5 миллиона километров от Земли. В начале февраля 2016 года он начнет проводить наблюдения и эксперименты, которые продлятся как минимум шесть месяцев.

Телескоп LISA Pathfinder, чья сборка и проверка была завершена в августе, станет первой космической обсерваторией, при помощи которой человечество будет искать следы гравитационных волн, порождаемых взаимодействиями между крупными и особо тяжелыми объектами в далеком космосе.

Он является своеобразным "пробным шаром" в большом проекте по созданию LISA, космической системы по поиску подобных волн, инициированном в 2001 году совместными усилиями NASA и Европейским космическим агентством (ESA).

Космический аппарат должен был состоять из трех частей, каждая из которых оснащена лазером и устройством для определения отклонения лазерных лучей, поступающих с других аппаратов. В рабочем состоянии LISA должна образовать правильный треугольник, стороны которого (длина каждой составит 5 миллионов километров) "прочерчены" лазерными лучами. При прохождении гравитационных волн лучи лазера будут отклоняться, что позволит их зафиксировать.

Однако в 2011 году NASA объявило о своем выходе из программы, после чего постройка и запуск LISA были отложены на неопределенный срок. Тем не менее, ESA приняло решение продолжить работы по созданию экспериментального аппарата LISA Pathfinder, на борту которого ученые и инженеры отработают технологии, необходимые для поддержания лазерного "треугольника", и попытаются поймать гравитационные волны до запуска полноценного LISA, который в лучшем случае состоится в середине 2030 годов.

По своему устройству LISA Pathfinder представляет полноценную "треть" LISA, которая связывается не с двумя частями лазерного "треугольника" на расстоянии в 5 миллионов километров, а фактически сама с собой, в результате чего лучи лазера будут проходить всего 38 сантиметров, передает РИА Новости.

Совместная рабочая группа США и России по изучению Венеры возобновила работу



Рабочее совещание, посвященное возможным совместным научным проектам США и России по исследованию Венеры, состоялось в

Институте космических исследований РАН. Об этом сообщили ТАСС в пресс-центре института.

Рабочая группа по определению научных задач изучения Венеры (Venus Science Definition Team), включившая представителей научных организаций США и России, была организована в конце 2013 года. Ее деятельность была приостановлена и возобновилась сейчас.

"Задачи группы - определение научных задач изучения Венеры и проработка возможной совместной миссии к Венере. Основой такой совместной миссии предполагается проект "Венера-Д", который длительное время разрабатывался в рамках российской космической программы. Однако в проект Федеральной космической программы на 2016-2025 годы "Венера- Д" вошла только как проработка эскизного проекта с запуском после 2025 года", – уточнили в пресс-центре.

Сейчас предполагается создание двух аппаратов: орбитального и посадочного. По словам руководителя лаборатории спектроскопии планетных атмосфер ИКИ РАН Людмилы Засовой, новый проект по изучению Венеры может дать совершенно новую информацию о планете благодаря новому качеству научных приборов, которых не было в распоряжении ученых в 1970-х и 1980-х годах. Речь идет о комплексном исследовании поверхности, атмосферы и окружающей плазмы планеты.

"В настоящее время ни у одного космического агентства нет работающих аппаратов по изучению Венеры. Возможно, в декабре этого года на орбиту вокруг Венеры удастся вывести аппарат Akatsuki (Японское аэрокосмическое исследовательское агентство)", – отметили в пресс-центре.

В России программа по изучению второй от Солнца планеты завершилась в 1984-1986 годах проектом "Вега", в ходе которого в ее атмосферу были доставлены аэростаты, а на поверхность – спускаемые аппараты. В 2005-2015 годах успешно работал на орбите вокруг планеты аппарат Venus Express Европейского космического агентства. Три прибора в составе научной нагрузки аппарата были изготовлены с российским участием, а в других экспериментах российские ученые были соисследователями.

В числе основных открытий Venus Express – обнаружение гидроксила OH в атмосфере Венеры, не подтвержденное пока открытие вулканизма на этой планете, наблюдение атмосферных "гравитационных" волн и молний, открытие тонкого озонового слоя.

С американской стороны предыдущей миссией к Венере был запуск межпланетной станции NASA Magellan, которая провела радиолокационное картирование и изучение поверхности планеты в 1989-1994 годах. Сейчас в NASA в рамках программы Discovery прорабатываются две возможные миссии для изучения планеты с запуском не ранее 2020 года, в том числе проект VERITAS для радиолокационной съемки поверхности Венеры с лучшим разрешением, чем было у "Магеллана".

По словам Л.В.Засовой, если проект будет принят к реализации, это позволит более точно выбрать место посадки для возможного совместного аппарата. В частности, интересной стала бы посадка в районе так называемых тессер – специфических деталей ландшафта Венеры, похожих на паркет. Предполагается, что эти гористые области не были залиты базальтовой лавой во время гигантских извержений в течение последнего миллиарда лет, и в этих областях, возможно, будут обнаружены минералы, образовавшиеся в присутствии воды, а также следы древнего океана, существовавшего на ранних этапах эволюции Венеры.

08.10.2015

Роскосмос. Обсуждение новой производственной схемы



На учебно-практическом семинаре «Повышение операционной эффективности ракетно-космической отрасли», организованном Объединенной ракетно-космической корпорацией (ОРКК) и ИПК «Машприбор», специалисты предприятий ракетно-космической отрасли, а также Группы «Евраз», ГК «Росатом» и корпорации «Иркут» изучили методики преобразований производственных систем крупных компаний. Сотрудники предприятий РКО также обсудили реальные проекты отраслевых реформ по таким направлениям, как «Оптимизация мощностей», «Система управления качеством» и «Управление проектами».

Генеральный директор Госкорпорации «Роскосмос» Игорь Комаров: «Развитие Производственной системы ГК «Роскосмос» – один из наших приоритетов. Важно объективно и честно проанализировать проблемы и вместе найти решения. 80% проблем решаются не инструкциями и новой техникой, а эффективной организацией рабочего процесса на местах».

Алла Вучкович, заместитель генерального директора по персоналу и социальной политике ОРКК, отметила: «Корпоративная Академия, которую мы формируем на базе ИПК «Машприбор», станет важным инструментом для поддержания изменений в отрасли. Скоро мы запустим программу подготовки внутренних тренеров, которые затем будут обучать инструментам и методикам повышения операционной эффективности других сотрудников предприятий нашей отрасли».

Антон Жиганов, директор департамента планирования и управления эффективностью ОРКК, рассказал о методологии построения производственных и бизнес-систем, инструментах повышения операционной эффективности: «Мы начинаем масштабный проект построения новой Производственной системы Роскосмоса. Её успех во многом будет зависеть от поддержки управленческих команд предприятий, поэтому участники этого семинара – заместители генеральных директоров и ключевые функциональные специалисты – те, кто станет основным двигателем изменений. Нам важно научиться говорить на одном языке».

Запущен "Атлас" с грузом Национального разведывательного управления США



8 октября 2015 года в 05:49:30 PDT (12:49:30 UTC, 15:49:30 ДМВ) с площадки SLC-3E Базы ВВС США «Ванденберг» стартовыми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 30-го космического крыла ВВС США осуществлен пуск ракеты-носителя Atlas V (вариант 401, номер AV-058) с грузом NROL-55 Национального разведывательного управления США.

Основным грузом является очередная (седьмая) пара спутников радиотехнической разведки NOSS-3. Кроме того, ракета должна была вывести на орбиту ряд микроспутников:

+ AeroCube-5c и AeroCube-7 – технологические аппараты компании Aerospace Corp. массой по 1,5 кг;

+ Три спутника SNaP-3 (Alice, Eddie и Jimi) массой 4,5 кг каждый, разработанные Центром противоракетной обороны;

1 Два спутника PropCube массой по 1 кг для изучения распространения радиоволн в атмосфере (изготовлены компанией Tyvak Nano-Satellite Systems Inc.);

* Два спутника экспериментальных телекоммуникационных спутника SINOD-D массой по 2 кг (также изготовлены компанией Tyvak Nano-Satellite Systems Inc.);

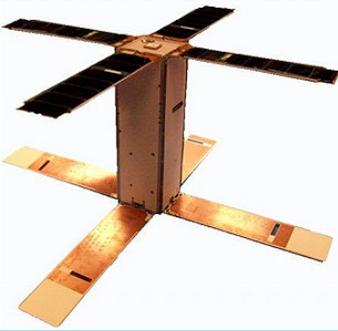
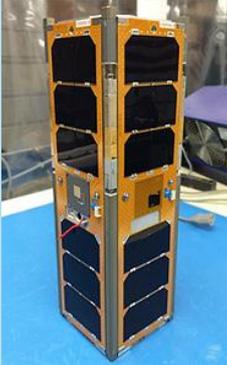
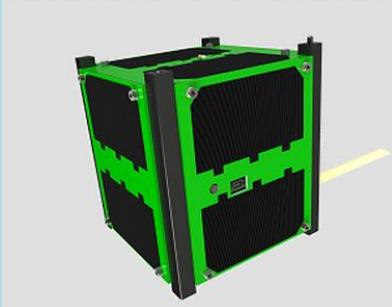
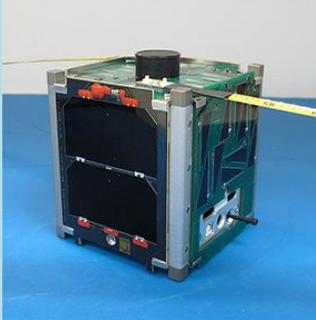
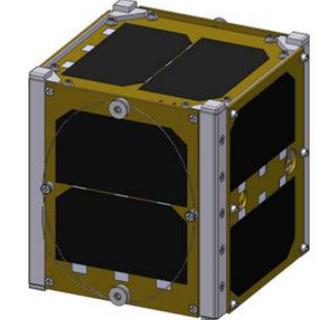
+ Спутник ARC-1 (Alaska Research CubeSat 1) массой 1 кг, разработанный специалистами Университета штата Аляска;

+ Спутник BisonSat массой 1 кг, созданный в Колледже Салиш Кутенаи (шт. Монтана);

+ Радиоловительский спутник AMSAT Fox-1;

+ Спутник LMRST-Sat (Low Mass Radio Science Transponder – Satellite) массой 3 кг создан специалистами Лаборатории реактивного движения—и предназначен для экспериментов в области связи.

По состоянию на 9 октября, в каталог СК США внесены в качестве запущенных объектов оба AeroCube, два из трех SNaP-3, один PropCube, ARC-1, BisonSat, Fox-1 и LMRST-Sat, не зарегистрированы SNaP-3 Jimi и оба SINOD-D.

 <p><i>В соответствии с Gunter's Space:</i></p>		<p>?</p> <p>Intruder (NOSS-3), 3250 кг</p> <p>?</p> <p>SINOD-D, 2 кг</p>
 <p>SNaP [SMDC], 5 кг</p>	 <p>LMRSTSat, 5 кг</p>	
 <p>AeroCube 5, 2 кг</p>	 <p>OCSD A, 3 кг</p>	 <p>ARC, 1 кг</p>
 <p>BisonSat [SKC], 1 кг</p>	 <p>Fox 1 [AMSAT], 1 кг</p>	 <p>PropCube [NPS], 1 кг</p>

Российский ЦУП ищет замену американским и европейским компьютерам



Российский Центр управления полетами (ЦУП) ищет варианты для частичной замены западных компьютеров в рамках импортозамещения, сообщил начальник ЦУПа Максим Матюшин.

"Учитывая, что в качестве сетевого вычислительного оборудования у нас используется американская или европейская техника, мы рассматриваем различные предложения по диверсификации оборудования", - сказал собеседник агентства.

Отвечая на вопрос о возможности "закладок" в западном программном обеспечении, М.М.Матюшин ответил, что это исключено, поскольку ЦУП придерживается давних традиций: открытые платформы, собственный софт и серьезные системы безопасности. "В области программного обеспечения пользуемся открытой операционной системой Unix и подавляющую часть программ пишем сами. В этих условиях ни о каких "закладках" в программное обеспечение речи не идет", - отметил он.

Максим Матюшин также сообщил, что компьютеры Международной космической станции (МКС) и российского Центра управления полетами (ЦУП) защищены от вирусов и несанкционированного доступа, поскольку физически отделены от общедоступных сетей.

"На МКС и в ЦУПе есть несколько физически разнесенных друг от друга вычислительных сетей. Управляющие МКС компьютеры физически находятся в разных сетях с компьютерами поддержки экипажа. В ЦУПе компьютерные сети, которые участвуют в телеметрическом и командно-программном обеспечении, также физически отделены от компьютерной сети сотрудников Центра", - рассказал собеседник агентства.

Кроме того, подчеркнул он, в ЦУПе создана и эффективно используется современная система обеспечения безопасности информации, которая позволяет защитить компьютеры станции и центра от попыток несанкционированного проникновения.

07.10.2015

NASA: 20 лет назад была открыта первая "нормальная" экзопланета



Ровно 20 лет назад астрономы открыли первую экзопланету, вращающуюся вокруг "нормальной" солнцеподобной звезды — 51 Pegasi b, ставшей первым представителем класса так называемых горячих юпитеров, сообщает пресс-служба [Лаборатории реактивного движения NASA](#).

Эта планета была открыта командой европейских астрономов, лидером которых был известный сегодня планетолог Мишель Майор (Michel Mayor) из университета Женевы, разработавший методику поиска небольших и почти невидимых объектов, вращающихся вокруг ярких звезд, по характерным сдвигам в их спектре, порождаемых гравитационным взаимодействием между светилом и его спутниками.

Майор и его коллеги открыли 51 Pegasi b относительно случайно – изначально целью их поисков были коричневые карлики, небольшие и очень холодные "несостоявшиеся" звезды, чья массы было недостаточно для запуска термоядерных реакций в их недрах. Подобный объект, открытый у звезды 51 в созвездии Пегаса, оказался слишком маленьким и слишком близким к звезде, чтобы быть коричневым карликом. Поэтому группа Майора объявила 6-7 октября 1995 года о том, что им удалось открыть первую планету у нормальной звезды.

С тех пор Майор и его единомышленники успели открыть свыше 200 планет, большая часть из которых является горячими юпитерами и прочими типами планет-гигантов. Это не абсолютный рекорд – главным "охотником" на экзопланеты сегодня является телескоп "Кеплер" и работающая с ним команда планетологов, открывшая несколько тысяч планет за пределами Солнечной системы.

Сегодня в европейском каталоге экзопланет и его аналоге на сайте NASA содержится почти две тысячи подтвержденных экзопланет, обитающих в почти 1,3 тысячи планетных системах. Вдобавок к этому, ученые открыли еще несколько тысяч "горячих юпитеров", "суперземель" и потенциальных двойников нашей планеты, но пока не подтвердили их существование.

Как ожидают ученые NASA, в ближайшее время их число будет стабильно пополняться благодаря анализу архивных данных с "Кеплера", новым снимкам с возрожденного телескопа, а также благодаря запуску его наследника TESS, который должен состояться в 2017 году. Планетологи надеются, что в ближайшее одно-два десятилетия им удастся найти полноценного двойника Земли и приступить к поиску ответа на вопрос – существует ли жизнь в других уголках Вселенной.

США успешно испытали марсианский теплозащитный экран



NASA провело успешные испытания теплозащитного экрана ADEPT (Adaptive Deployable Entry and Placement Technology), который может найти применение в будущих беспилотных и пилотируемых миссиях на Марс. ADEPT представляет собой механически раскрываемый "зонтик" с покрытием из углеродного волокна, способный предохранить от нагрева корпус входящего в атмосферу Марса космического аппарата. Проработка этой концепции ведется в рамках программы прорывных технологий (Game Changing Development Program) и финансируется Директоратом космических технологий NASA.

Испытания проходили в Исследовательском центре имени Эймса, расположенном в Кремниевой долине. В ходе их были воссозданы условия при входе в марсианскую атмосферу. С этой целью на масштабную модель экрана направлялся поток разогретого воздуха, в результате чего поверхность ADEPT нагрелась до температуры 1700°C.

СОГАЗ застрахует четыре спутника связи "Ямал" на 707,5 миллиона евро



Страховая группа "СОГАЗ" обеспечит страховой защитой четыре спутника связи "Ямал" при эксплуатации на орбите. Спутники будут застрахованы на один год на случай полной гибели и частичной гибели (уменьшения общего срока эксплуатации), сообщила пресс-служба страховой компании

Совокупная страховая сумма по всем космическим аппаратам в первые три месяца страхования составляет 707,5 миллиона евро. "Страхованию подлежат "Ямал-202" (начальная страховая сумма — 2,5 миллиона евро), "Ямал-300К" (158 миллионов евро), "Ямал-402" (271 миллион евро), "Ямал-401" (276 миллионов евро). Страховые суммы каждые три месяца работы на орбите будут снижаться и к концу периода страхования суммарный объем страховой ответственности по четырем аппаратам составит 677,6 миллионов евро", – поясняет в сообщении пресс-службы вице-президент, директор по страхованию предприятий газотранспортной отрасли АО "СОГАЗ" Геннадий Федин.

Спутником «Ямал-202», который работает на орбите с 2003 года, владеют по договору о совместной деятельности «Газпром», «Газпром космические системы» и

«Новфинтех», остальные три аппарата находятся в собственности компании «Газпром космические системы».

Космические аппараты предназначены для работы в составе системы спутниковой связи и вещания "Ямал", обеспечивающей современными видами связи предприятия российской газовой промышленности, а также предоставление телекоммуникационных услуг российским и зарубежным пользователям, включая телефонную и факсимильную связь, видеоконференц-связь, передачу цифровых данных, программ телевидения, подключение к всемирной сети Интернет, передает РИА Новости.

С борта МКС запущены 12 микроспутников



В период с 5 по 7 октября с борта МКС проведены запуски 12 микроспутников.

Первая пара спутников – GOMX-3 и AAUSAT-5 были запущены 5 октября в 14:05 UTC.

Спутник GOMX-3 принадлежит датской компании GOMSpace и предназначен для эксперимента по ретрансляции сигналов воздушных судов. Его масса 2 кг. Второй датский технологический спутник AAUSAT-5 (Aalborg University Satellite) принадлежит Ольборгскому университету. Его масса 1 кг.

Два спутника типа Flock-2B (№1 и 2) были запущены 6 октября в 01:15 UTC.

Следующая пара (№3 и 4) стартовала в тот же день в 04:30 UTC.

Еще две пары (№5 и 6, 7 и 8) стартовали в 08:31 UTC и в 11:45 UTC.

Наконец, крайняя пара Flock-2B (№9 и 10) была запущена 7 октября в 00:10 UTC.

Спутники ДЗЗ Flock-2B массой около 5 кг каждый принадлежат американской компании Planet Labs и предназначены для съемки Земли с разрешением порядка 5 м.

Все запущенные 5-7 октября спутники были доставлены на МКС японским грузовым кораблем HTV-5.

Очередной космический запуск в Китае

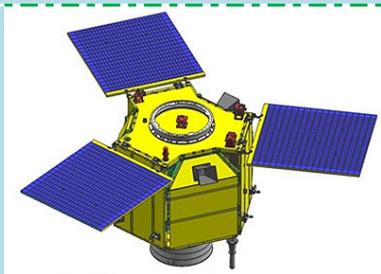


7 октября 2015 года в 12:13 по пекинскому времени (04:13 UTC) с 603-го стартового комплекса космодрома Цзюцюань осуществлен пуск ракеты-носителя "Чанчжэн-2D", которая вывела на орбиту первую группу спутников ДЗЗ "Цзилинь-1" в составе четырех КА.

Масса основного КА "Цзилинь-1" 420 кг. Его оборудование позволяет делать снимки поверхности Земли с разрешением 0,72 м в панхроматическом режиме и 2,88 м в мультиспектральном.

Два КА описываются как спутники "Цзилинь-1" для видеонаблюдения Земли. Каждый из них имеет массу 95 кг и будет передавать на Землю видеоизображение с разрешением 1,12 м. По неподтвержденным данным, спутники имеют наименование Lingqiao-A и -B.

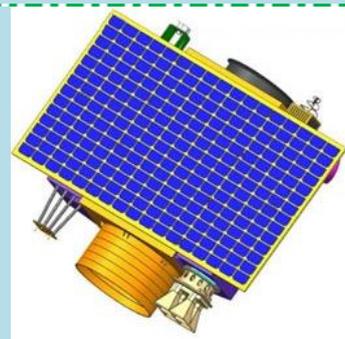
Четвертый экспериментальный КА имеет массу 65 кг и предназначен для отработки различных режимов съемки. Его оборудование позволяет получать изображения с разрешением 4,7 м. По неофициальным данным, аппарат имеет обозначение LQSat.



Jilin 1, 450 кг



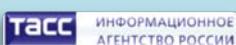
LQSat, 54 кг



Lingqiao A, B, 95 кг

06.10.2015

Планы ФГУП "Космическая связь"



ФГУП "Космическая связь" планирует до 2025 года создать еще 11 спутников, заявил генеральный директор предприятия Юрий Прохоров.

"Планируется до 2025 года создать и разместить заказ на семь космических аппаратов на геостационарной орбите и четыре аппарата - на высокоэллиптической орбите", – сказал Прохоров на конференции по спутниковой связи в Москве.

По предварительным данным, на создание этих 11 аппаратов потребуется примерно 276 миллиардов рублей, из которых 180 миллиардов – это внебюджетные средства. По словам Ю.В.Прохорова, сейчас в орбитальной группировке космической связи присутствуют 13 аппаратов.

Как отметил Прохоров, в декабре 2015 года планируется запуск нового спутника связи "Экспресс-АМУ1", а его ввод в эксплуатацию намечен на первый квартал 2016 года. "С вводом "Экспресса-АМУ1" в эксплуатацию мы завершим нашу часть выполнения Федеральной космической программы на период до 2015 года, – пояснил он. – Кроме того, в этом году "Космическая связь" полностью завершила работы по созданию спутниковой и наземной инфраструктуры в рамках ФЦП "Развитие телерадиовещания в РФ на 2009–2018 годы", – сказал Прохоров.

Он напомнил, что в 2009–2015 годах на создание новых спутников связи и наземную инфраструктуру было потрачено 60,96 миллиарда рублей, из которых 63% – внебюджетные средства, 37% – деньги из бюджета.

ФКП будет принята правительством до конца года



Новая федеральная космическая программа (ФКП) России на 2016-2025 годы будет утверждена правительством РФ до конца текущего года, заявил представитель Роскосмоса Юрий Хайлов.

"В конце этого года новая ФКП РФ должна быть принята – все на это нацелено", – сказал он, выступая на 20-й юбилейной конференции операторов и пользователей сети спутниковой связи и вещания России, и пояснил, что Роскосмос выполнил свою задачу по корректировке ФКП.

"Все, что сейчас происходит в Роскосмосе, понятно – руководством страны была поставлена задача, чтобы наша страна могла реализовывать независимую космическую политику, в том числе и в направлении развития спутниковой группировки. Сейчас в

задачи входят максимальная консолидация, унификация и стандартизация в космической отрасли", – заключил представитель Роскосмоса.

Астероид-цель "Хаябусы-2" стал подводным замком из японских легенд



© Фото: Japan Aerospace Exploration Agency



Астероид 1999 JU3, к которому направляется японский зонд "Хаябуса-2", получил новое имя – Рюгю – в честь мистического подводного замка Рюгю-дзё, где жила черепаха из легенды про рыбака Урасиму Таро, сообщает пресс-служба японского аэрокосмического агентства JAXA.

Легенда о Урасиме Таро гласит, что на острове Йонагуни в далеком прошлом жил рыбак, который каждый день выходил в море и ловил рыбу сетями. В один день он поймал говорящую черепаху Отохимэ, оказавшуюся дочерью бога моря. Она пригласила Таро в свой подводный замок Рюгю-дзё, откуда он унес в качестве подарка коробочку, в которой таилась его смерть. Вернувшись домой и, обнаружив, что прошло 300 лет, рыбак открыл дар черепахи и мгновенно умер.

Подобное имя было выбрано экспертами JAXA по той причине, что ученые ожидают найти на поверхности 1999 JU3 водный лед и минералы, содержащие в себе воду, получить часть из них в "дар" от астероида и вернуть его на Землю.

Это имя входило в перечень из более семи тысяч имен, которые посетители сайта JAXA и ученые предлагали в качестве будущего названия 1999 JU3. По словам членов экспертной группы, Рюгю встречалось в этом списке около 30 раз, что побудило их остановиться на данном варианте.

Выбрав имя, ученые связались с первооткрывателями астероида, коллаборацией LINEAR из США, представители которой согласились с их выбором и передали имя в Международный астрономический союз для его официального закрепления. Эта процедура прошла неожиданно быстро, и теперь 1999 JU3 официально стал дворцом космической "черепахи".

Зонд "Хаябуса-2", целью которого является изучение и забор проб с астероида Рюгю, был запущен в космос в начале декабря 2014 года. Ориентировочно в ноябре или в декабре этого года он вернется к Земле и использует притяжение нашей планеты для дополнительного разгона.

Предшественник аппарата, зонд "Хаябуса", был запущен в космос в мае 2003 года. Это единственный космический аппарат, совершивший посадку и взлет с поверхности космического тела за пределами системы Земля-Луна. В 2005 году он совершил посадку на астероид Итокава, однако из-за неполадок взятие проб грунта прошло не по плану.

Китай создаст спутниковую систему мониторинга сейсмоактивности



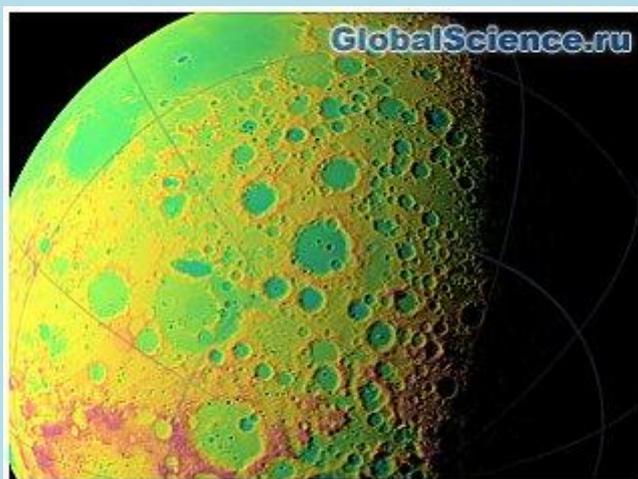
Сейсмологическое управление Китая на днях в Пекине подписало соглашение о стратегическом сотрудничестве с Китайской корпорацией космической науки и техники CASC. Взаимодействие сторон будет взаимовыгодным и позволит развивать космические технологии и совершенствовать системы предупреждения о землетрясениях и ликвидации последствий стихийных бедствий, сказал директор Сейсмологического управления КНР Чэнь Цзяньминь.

В планах сторон ускорить создание системы стереоскопических обследований сейсмоактивности и запустить непрерывный мониторинг физического поля Земли. Это позволит оперативно получать информацию о крупных землетрясениях и разрабатывать план оказания помощи.

Сейсмологическое управление рассчитывает совместно с CASC создать спутниковую систему наблюдения за землетрясениями и вулканической активностью, обмениваться данными дистанционного зондирования, проводить научные изыскания и др. Благодаря этому сейсмологическое управление сможет отслеживать сейсмоактивность не только на территории страны, но и на всей планете.

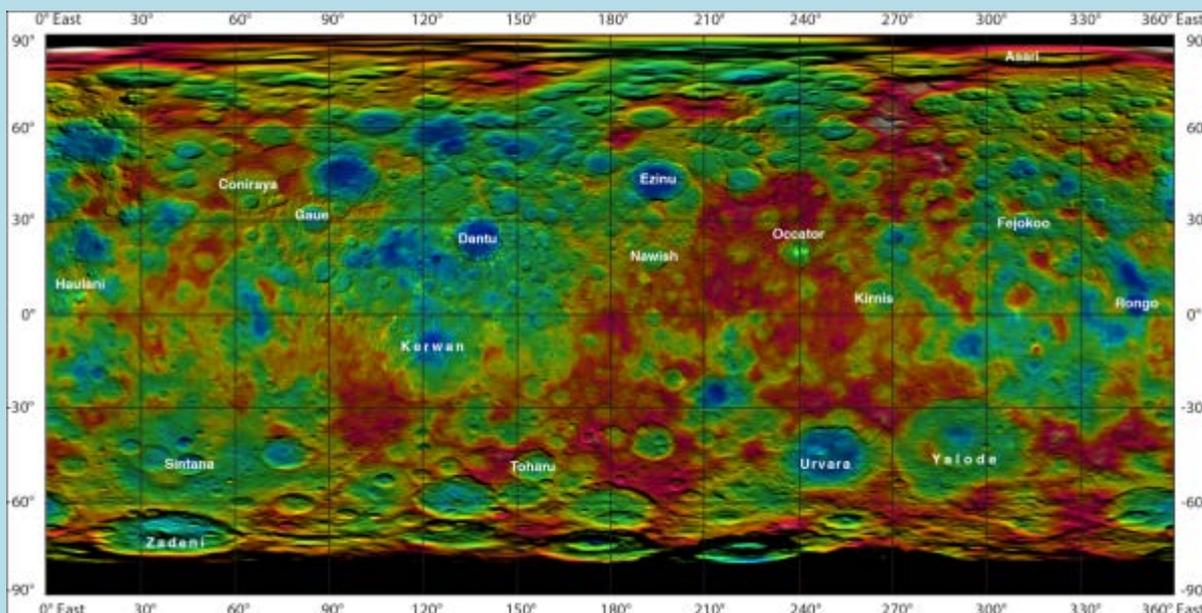
В ближайшей перспективе, до 2017 года, стороны намерены разработать и запустить в космос спутник электромагнитного мониторинга, начать прикладное использование китайской спутниковой системы позиционирования "Бэйдоу" и создать экспериментальную модель прикладной спутниковой системы отслеживания сейсмоактивности, сообщает Синьхуа.

Специалисты NASA составили топографическую карту Цереры



Группа ученых специалистов NASA составила топографический проект в виде карты Цереры, пока первой и единственной в своем роде.

Аналитические данные для проектирования ученые получили при помощи космического аппарата Dawn. Специалистам удалось разглядеть в Церере несколько кратеров непривычной формы. Находке дали название Эрнутет, что соответствует имени древнеегипетской богини, которой поклонялись жители этой азиатской страны.



05.10.2015

ОДК провела успешные испытания двигателя для легкой ракеты "Союз-2.1В"



Специалисты Объединенной двигателестроительной корпорации успешно провели испытания жидкостного ракетного двигателя НК-33 для легкой ракеты-носителя "Союз-2.1В", сообщили в понедельник 5 октября в пресс-службе компании.

"ОДК провела приемо-сдаточные испытания "летного" двигателя по программе "Союз-2.1В". Замечаний к работе изделия на стенде нет. В течение двух недель будет завершена окончательная подготовка пятого летного НК-33 к отправке заказчику – Ракетно-космическому центру "Прогресс", – говорится в сообщении.

Согласно сообщению, двигатель испытывался положенные 40 секунд: в его составе прошла проверку конструктивно доработанная камера сгорания и вновь изготовленная пусковая камера.

Проект Виталия Егорова за 4 дня собрал 1 млн рублей



Космическим энтузиастам из России всего за четыре дня удалось собрать более миллиона рублей на проект малого спутника, который должен поставить точку в спорах о "лунном заговоре", сообщил в понедельник 5 октября инициатор проекта Виталий Егоров.

Как сообщалось, российские инженеры-энтузиасты объявили о начале сбора средств на проект космического аппарата микро-класса, который должен выйти на орбиту спутника Луны и произвести съемку в высоком разрешении "Аполлонов" и "Луноходов" на ее поверхности. Для теоретической проработки проекта спутника на Луну, по оценке инициаторов, требовалось 800 тысяч рублей.

"С целью сбора средств 1 октября была создана страница с описанием идеи на российской краудфандинговой платформе и предложено всем желающим её поддержать. Уже за первые сутки удалось собрать 20% от необходимой суммы, за вторые — еще 10%, а на третий день нашелся спонсор, который выделил проекту сразу полмиллиона рублей", – рассказал собеседник агентства.

После этого общая сумма превысила минимальные 800 тысяч рублей. "Однако поток спонсоров, которые перечисляют суммы от 50 рублей до 30000 рублей, не иссяк. К понедельнику, 5 октября, сумма сборов превысила миллион рублей, которые перечислили более 500 человек", — отметил Егоров.

По его словам, авторы проекта рассчитывают, что достигнутый результат – не предел.

"Мы сразу обозначили, что если нам удастся собрать более миллиона рублей, мы перейдем от теоретических расчетов к созданию инженерных моделей приборов спутника. Если сумма финансирования превысит 1,5 миллиона рублей, то дополнительные средства будут направлены на создание бортового компьютера космического аппарата. Полная же стоимость программы съемки Луны будет стоить значительно дороже, но здесь авторы проекта надеются на поддержку крупных спонсоров или инвесторов", – отметил Егоров.

По его словам, многих спонсоров привлекла одна из интересных задач, которая возлагается на спутник – съемка мест посадок "Аполлонов".

"До сих пор в обществе нет единства мнений, реальны ли были полеты астронавтов NASA или это была имитация. Ответ хотя бы узнать представители обеих сторон, и стремление к истине объединяет их интересы", – указал Егоров.

С 2011 до 2015 год посадочные модули "Аполлонов", станции "Сервейер", советские "Луноходы" и станции серии "Луна" неоднократно снимались спутником NASA LRO, отметил собеседник.

"Разрешение снимков составляет 50 сантиметров на пиксель, в нескольких случаях — 30 сантиметров на пиксель. На этих кадрах удастся рассмотреть лунные модули, луноходы, следы луномобилей, тропинок, которые оставили астронавты, но качество все равно оставляет желать лучшего. До этого лунные модули на поверхности не смогли рассмотреть ни европейский спутник Smart, ни японская станция Kaguya, хотя такие цели озвучивались создателями. Российские энтузиасты, решившие построить и запустить свой космический аппарат, собираются повторить опыт LRO, но произвести съемку с еще более высоким качеством", – заявил Егоров.

Он добавил: "Многие нас критикуют, ведь в истинности полетов NASA не сомневаются ни российские ученые, ни представители ракетно-космической отрасли России. Мы не пытаемся оспорить их квалификацию, мы просто хотим воплотить базовый принцип научного метода — проверяемость. Если один и тот же эксперимент проводят разные группы ученых — никто их не критикует, ибо это нормально. Мы хотим повторить съемку поверхности Луны и постараемся сделать это даже в более высоком качестве изображения, чем у LRO. Для этого вдвое снизим высоту орбиты. Это приведет к быстрому падению спутника — в течение нескольких дней или даже часов, но мы постараемся оперативно передать на Землю результаты съемки".

Запуск микроспутника к Луне предполагается попутно одной из ракет России, Индии или Китая, которые отправятся к естественному спутнику Земли в ближайшее десятилетие. Авторы проекта надеются на поддержку проекта со стороны российских аэрокосмических вузов — это позволит снизить стоимость разработки, а российским студентам и специалистам даст ценный опыт разработки и запуска космического аппарата в межпланетное пространство.

NASA выложило в сеть оригинальные сканы снимков астронавтов на Луне

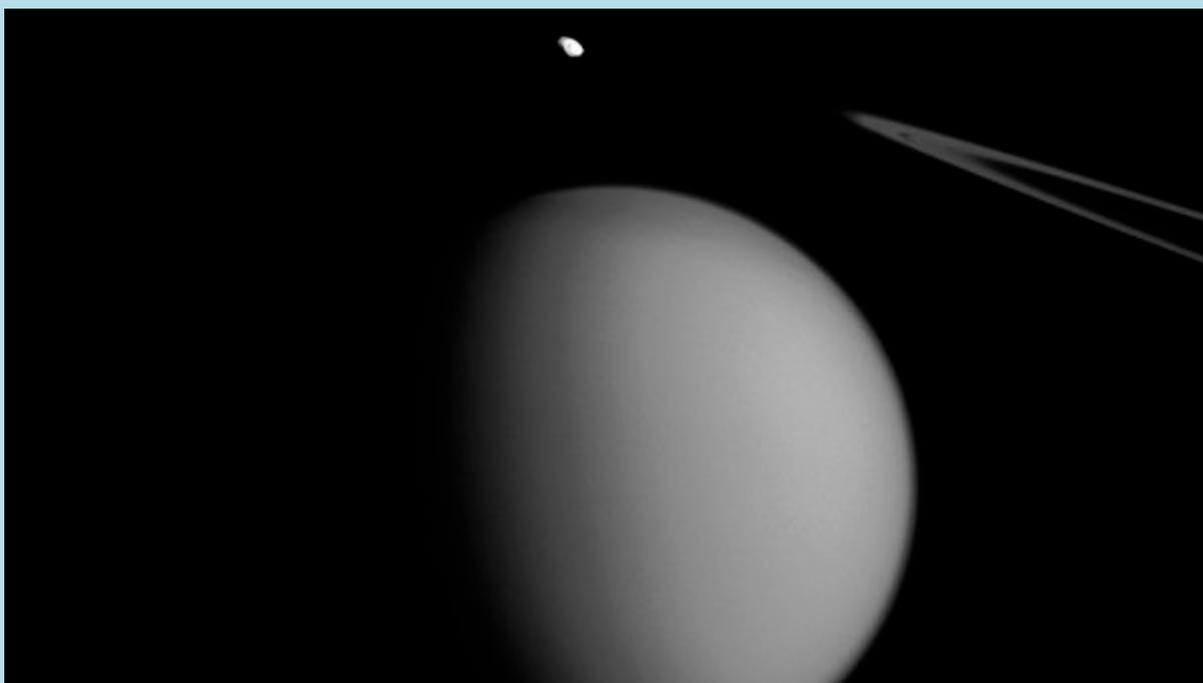
**НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ**

Более 8400 фотографий в высоком разрешении, полученных американскими астронавтами во время полетов на Луну, выложены в сеть и доступны на странице <https://www.flickr.com/photos/projectapolloarchive/albums>.

Эти кадры были сделаны на фотоаппараты типа Hasselblad в рамках программы Apollo и отсканированы в высоком качестве с пленок специалистами Космического центра имени Джонсона в начале 2000-х годов. Тогда публике были представлены обработанные варианты снимков с разрешением 300 dpi но теперь принято решение выложить и оригинальные сканы в разрешении 1800 dpi.

Эту работу начал и продолжает Кипп Тиг (Kipp Teague), который занимается сбором и систематизацией фотографического наследия программы Apollo в рамках частного проекта уже более 15 лет. Первая публикация снимков под названием Apollo Image Gallery была связана с переводом на сайт NASA также частного по своему происхождению проекта Apollo Lunar Surface Journal, в ходе которого Эрик Джоунз (Eric Jones) получил подробные комментарии девяти из двенадцати астронавтов, работавших на Луне, к стенограмме их переговоров с ЦУПом. Благодаря этому описания работы астронавтов из Apollo Lunar Surface Journal являются наиболее подробными и точными.

"Кассини" сделал снимок спутников Сатурна Пандоры и Титана



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

РИА НОВОСТИ

Изображение Пандоры — спутника Сатурна, "парящего" над Титаном — еще одним спутником планеты-гиганта, опубликовано на сайте NASA.

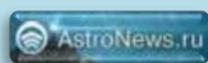
Изображение было получено с помощью системы визуализации космического аппарата "Кассини" 4 июля 2015 года в тот момент, когда зонд находился на расстоянии в 1,9 миллиона километров от Титана. Масштаб изображения — 12 километров на пиксель на Титане.

Интересно то, что в момент получения аппаратом изображения Пандора находилась почти в три раза ближе к "Кассини", чем Титан. На снимке масштаб изображения на Пандоре составляет около четырех километров на пиксель.

Титан — крупнейший спутник Сатурна, второй по величине спутник в Солнечной системе.

Пандора – естественный спутник Сатурна, своей гравитацией оказывает влияние на кольцо F Сатурна.

NASA отбирает проекты будущих миссий по исследованию планет



NASA выбрало пять научных проектов, на которые в течение всего следующего года будет обращено особое внимание, с тем чтобы затем выбрать из них одну или две миссии для запуска в космос уже в 2020 г. Три из этих миссий разработаны при непосредственном участии Лаборатории реактивного движения NASA. Представленные предложения направлены на изучение: Венеры, околоземных объектов, а также различных астероидов.

Каждая команда исследователей получит по три миллиона USD на проведение исследований и анализов в рамках предэскизного проекта. После подробного обзора и оценки представленных предэскизных проектов NASA сделает окончательный выбор к сентябрю 2016 г., при этом будет продолжено финансирование выбранного проекта(-ов) вплоть до самого запуска миссии в космос. Стоимость снаряжения любой из выбранных миссий должна составить примерно 500 миллионов USD, не включая стоимость ракеты-носителя и расходов, которые будут понесены после запуска миссии.

NASA объявило конкурс научных проектов в ноябре 2014 г. В общей сложности экспертное жюри рассмотрело 27 конкурсных работ. Пять лучших из этих работ включают следующие проекты миссий:

The Venus Emissivity, Radio Science, InSAR, Topography, and Spectroscopy mission (VERITAS) – проект предполагает составление топографических карт Венеры высокого разрешения и получение изображений её поверхности. Также предполагается составление первых в мире карт деформаций и химического состава всей поверхности Венеры.

Psyche – миссия направлена на изучение происхождения ядер планет. Для получения такой информации предполагается исследовать металлический астероид Psyche, предположительно, представляющий собой ядро протопланеты, потерявшее в прошлом свои внешние оболочки в результате космического столкновения.

Near Earth Object Camera (NEOCam) – позволит обнаружить и охарактеризовать в десять раз больше околоземных объектов, чем известно на сегодняшний день.

Deep Atmosphere Venus Investigation of Noble gases, Chemistry, and Imaging (DAVINCI) – миссия предполагает изучение химического состава венерианской атмосферы в течение 63-минутной посадки космического аппарата. Миссия позволит ответить на ряд важных научных вопросов, в том числе: имеются ли на поверхности Венеры в настоящее время активные вулканы, или каким образом поверхность Венеры реагирует с её атмосферой?

Lucy – эта миссия ставит целью изучение троянских астероидов Юпитера, объектов, которые могут содержать ценные сведения об истории Солнечной системы.

04.10.2015

Сегодня началась Всемирная неделя космоса



С 4 по 10 октября включительно весь мир будет праздновать Всемирную неделю космоса. Идея этого праздника появилась на Всемирной конференции ООН по космосу в 1999 году. Тогда участниками заседания были предложены несколько дат для празднования Всемирного дня космоса, но не все были согласны с предложенными датами. Некоторые из них были отвергнуты сразу, и заседанию оставалось определиться между 4 и 10 октября. Эти две даты стали значимыми для истории космонавтики.

4 октября 1957 года в СССР состоялся запуск первого искусственного спутника Земли, а 10 октября 1967 года представителями стран всего мира был подписан первый договор по космосу, передает РИА VistaNews.

Петербургские школьники предложили вырастить на МКС чайный гриб, горох и кристаллы соли



Петербургские школьники предложили космонавту Андрею Борисенко проекты космических экспериментов для осуществления на борту МКС, например, вырастить в космосе чайный гриб, быстрорастущие растения - горох, кресс-салат и провести эксперимент с кристаллами соли. Об этом рассказали в Федерации космонавтики РФ.

"В апреле Андрей Борисенко объявил конкурс на лучший космический эксперимент, мы завершили прием заявок, всего их пришло более 20", – сказала корр. ТАСС руководитель проектов Федерации Ирина Исаева.

Несколько недель потребуется для того, чтобы космонавт изучил идеи ребят, выбрав пять лучших для их реализации во время его космического полета.

Андрей Борисенко, а также россиянин Сергей Рыжиков и астронавт США Шейн Кимброу утверждены в состав экипажа экспедиции на МКС, запланированной на сентябрь 2016 года.

Семиклассник Леонид Налимов и восьмиклассник Валентин Сафронов из физико-математического лицея номер 30 предложили эксперимент с выращиванием на борту биопленки на основе чайного гриба (комбуча). Ребята предполагают, что такая биопленка помогла бы космонавтам справиться с внутренними загрязнениями космических аппаратов путем создания "дружественной человеку устойчивой экосистемы" при длительных полетах.

Второклассник Родион Мальцев из Дворца детского творчества "Преображенский" предложил космонавту взять с собой на борт электрическую йогуртницу и приготовить йогурт в условиях невесомости и сравнить его качество с тем, что получается на Земле. Из йогуртов (и космического, и земного) в эксперименте предлагается сделать препараты для изучения под микроскопом состава и количества содержащихся в йогуртах кисломолочных бактерий.

Группа восьми- и десятиклассников из школы номер 323 Невского района предложила эксперимент по изучению влияния невесомости на рост кристаллов соли. Они предлагают Андрею Борисенко вырастить на борту МКС кристаллы медного купороса, квасцов, сахара, ацетата натрия, вести при этом дневник наблюдений, чтобы потом сравнить процесс роста кристаллов на Земле и в космосе. Авторы эксперимента надеются,

что эта работа поможет выяснить, "почему у полюсов Земли вода океанов менее соленая, чем у экватора".

Воспитанники Молодежного творческого форума "Китеж плюс" из Приморского района предложили выращивать на МКС и на Земле семена гороха и кресс-салата, каждые 15 минут меняя угол освещения. Ребята выдвинули гипотезу, что такой режим освещения позволит "сформировать плодоносящее растение в форме шара, а это позволит сэкономить пространство космической станции и получить больший объем растительной продукции на меньших площадях".

Андрей Борисенко предложил школьникам придумать эксперимент для МКС впервые. Он в школьные годы сам занимался в кружке юных космонавтов в Аничковом дворце Ленинграда и хорошо понимает, как интересно ребятам попробовать себя в реальном космическом эксперименте вместе с космонавтом. Кроме того, Борисенко не исключает, что некоторые идеи подрастающего поколения способны принести реальную пользу в исследовании космоса.

NASA заинтересовала колонизация Марса при помощи ледяных домов



Первое место в конкурсе построенных с помощью трехмерного принтера домов, предназначенных для будущих колонизаторов Марса, заняла команда SEArch / Clouds Architecture Office с проектом ледяного дома ICE HOUSE. Об этом сообщают Discovery News.

Дома предлагается сооружать в приполярных районах Марса, которые богаты льдами. Стены из нескольких слоев замороженной воды, по мнению разработчиков, позволят обезопасить колонизаторов от жестких условий марсианской атмосферы.

Многослойная оболочка, по замыслу дизайнеров, обеспечит создание внутри помещения нужных давления и температуры, а избыток льда в районе строительства позволит не экономить на материалах для него.

Проект ICE HOUSE предложила команда из восьми дизайнеров. Их опыт в проектировании инновационных домов составляет десять лет. Ранее они участвовали в программе Constellation NASA. При разработке своего проекта дизайнеры учли консультации 12 экспертов в области астрофизики, геологии и химии.

В ближайшее время NASA не планирует претворять концепцию таких домов в реальность, однако принципиальные идеи или их отдельные элементы могут пригодиться агентству для составления планов будущего освоения Красной планеты.

NASA испытывает прототип лунохода



NASA испытывает прототип лунохода для поиска водяного льда на полюсах естественного спутника Земли.

Аппарат, получивший название RP15, уже прошел серию испытаний в Космическом центре имени Джонсона в Хьюстоне и, по опубликованным ранее данным, успешно справился с некоторыми ключевыми задачами, в том числе по бурению поверхности и взятию образцов.

03.10.2015

СПРН России в 2015 году обнаружила 14 стартов ракет-носителей



"Средствами СПРН в 2015 году обнаружено 14 стартов ракет-носителей отечественных и зарубежных. Проведено 138 работ по контролю 30 орбитальных маневров иностранных и отечественных аппаратов. Вскрыто более 10 маневров иностранных космических аппаратов", – сообщил в субботу 3 октября начальник штаба 15-й армии ВКС (особого назначения) генерал-майор Анатолий Нестечук в программе "Генштаб" радиостанции РСН.

В интересах МО РФ осуществлено четыре запуска космических аппаратов с выводом на орбиту шести спутников. Все работы выполнены без нарушения технической дисциплины.

В главном каталоге космических аппаратов, который ведут Космические войска, сейчас около 6390 космических объектов, а в общем учете — более 15000, сказал Нестечук. "В этом году за счет введения средств емкость [каталога] увеличена на 5000 космических объектов", – добавил он.

Новейшую РЛС российской СПРН заложили в Арктике



Строительство новейшей радиолокационной станции системы предупреждения о ракетном нападении началось в Арктике, сообщил в субботу 3 октября начальник штаба 15-й армии ВКС (особого назначения) генерал-майор Анатолий Нестечук.

"Буквально на днях, 24 сентября, на севере нашей страны, в Воркуте, был заложен камень в основание строительства новой РЛС, которая не только придет на смену станций, которые есть у нас и в Печоре, и в Оленегорске, но и будет дополнять", – сказал А.Н.Нестечук в программе "Генштаб" радиостанции РСН.

Он также отметил, что активно работает по всему Дальнему Востоку и юго-востоку страны станция Усолье-Сибирское. "Ни один запуск с территории КНР, акватории Охотского моря, Тихого океана не проходит незамеченным при работе этой новейшей РЛС", – сказал генерал.

Кроме того, в этом году будут завершены работы на станции РЛС "Воронеж" в Орске в Оренбургской области и проведены предварительные испытания. "Я думаю, в скором будущем начнется процесс государственных испытаний для того, чтобы эти станции [РЛС "Воронеж" в Орске и Барнауле] вошли в состав системы предупреждения о ракетном нападении и встали на боевое дежурство", – добавил Нестечук.

02.10.2015

Алексей Беляков: «Это будет очень полезный сервис»



В структуре Фонда «Сколково» появится подразделение, оказывающее услуги по выводу на орбиту малых космических аппаратов. Решение о создании этой дочерней структуры «Сколково», как уже сообщал Sk.ru, приняли члены совета Фонда на заседании 24 сентября. Центр орбитальных пусков «Сколково» (ЦОПС) будет работать в тесном взаимодействии с Роскосмосом, первый старт намечен на следующий год. Проект обещает стать по-настоящему уникальным, убежден вице-президент «Сколково», руководитель

космического кластера и ЦОПС Алексей Беляков. В интервью Sk.ru он сообщил подробности проекта.

Всплеск интереса к малым космическим аппаратам произошел примерно 10 лет назад. Проблема их запуска – одна их ключевых. Зачастую вывод на орбиту обходится в суммы, сопоставимые с производством спутника. Поэтому направление технической мысли лежит в области удешевления как изготовления спутников, так и их вывода на орбиту. В настоящее время на рынке производства и запуска малых космических аппаратов идет активный рост сегмента наноспутников (массой до 10 кг). Самый популярный их вид – наноспутники формата CubeSat. В прошлом году 63% запущенных спутников были малыми космическими аппаратами CubeSat.

Такие аппараты в основном используются для научных целей и отработки перспективных технологий. При том, что базовые «спутниковые» элементы (солнечная панель, системы электропитания и стабилизации и т.д.) на наноспутниках присутствуют, очевидно, что функциональность подобных аппаратов весьма ограничена. Полезная нагрузка может быть самой разной, ограниченной только форм-фактором спутника: камеры среднего и низкого разрешения, датчики, лидары, телекоммуникационное оборудование. Такие аппараты могут нести прототипы оборудования, которое, вполне вероятно, найдет применение на перспективных больших аппаратах – солнечные или электрические паруса, электродинамические тросы.

Формат CubeSat хорош компактностью (что удобно при их запуске в качестве попутной полезной нагрузки) и относительно невысокой стоимостью. Наноспутник не требует комплектующих категории space, т.е. максимальной надежности и защищенности, такой аппарат можно собрать из легкодоступного оборудования. Эти причины позволяют понять интерес к малым космическим аппаратам со стороны университетов и небольших компаний. При этом срок жизни аппаратов такого класса составляет 1,5 – 2 года, что объясняет стабильно растущую потребность в них.

Так, по прогнозам Space Works 2014 Satellite Market Report, рынок запусков малых космических аппаратов ожидает ежегодный рост в 23% в течение следующих пяти лет. Предполагается, что между 2015 и 2020 гг. будет запущено около 2 тысяч таких аппаратов (в текущем году запланирован вывод на орбиту 210 малых космических аппаратов). В индустрии появились свои лидеры, например, британская компания SSTL (Surrey Satellite Technologies). Она была одной из первых компаний, которая начала делать малые аппараты с коммерческой полезной нагрузкой, и впоследствии была куплена компанией Astrium (дочерней компанией EADS, ныне Airbus). Сегментом малых спутников начали интересоваться индустриальные гиганты. Boeing начал делать свои аппараты; сейчас речь идет о том, что на орбиту Марса с исследовательской миссией NASA будет отправлен кубсат. Из недавних примеров можно привести компанию Skybox Imaging, развертывающую группировку из малых космических аппаратов, которые с высокой периодичностью осуществляют мониторинг поверхность Земли. В прошлом году Skybox Imaging была куплена корпорацией Google за полмиллиарда долларов.

Сегмент малых спутников открывает перед предпринимателями новые, зачастую кажущиеся фантастическими применения космических технологий, от апробирования технологий добычи внеземных ресурсов до хранения цепочки транзакций криптовалют на орбите.

В мире образовалась очень интересная и динамично развивающаяся рыночная ниша, которая в России в силу природного консерватизма и скептицизма игнорировалась. По большому счету компетенции в этой области не развивались. Интерес к малым

спутникам со стороны российских спутникостроителей мы наблюдаем только в последние год-два.

У роста популярности малых космических аппаратов есть оборотная сторона. С каждым годом все отчетливее проявляется проблема нехватки возможностей для вывода малых аппаратов на орбиту. Время ожидания запуска составляет в лучшем случае год. С учетом того, что их доставляют на орбиту в основном как попутную нагрузку, говорить о периодичности и стабильности запусков не приходится. Полеты конверсионных ракет-носителей (Космос-3М, Днепр, Рокот), которые обеспечивают целевые кластерные запуски, очень редки и не обеспечивают потребности спутникостроителей. Минувшей осенью произошла авария американской ракеты-носителя Antares, а этим летом – Falcon от SpaceX, что также снизило предложение по запускам для малых космических аппаратов. Проблемы с выводом своих аппаратов на орбиту испытывали сколковские компании «Даурия» и «Спутникс».

Как раз для того, чтобы снять остроту проблемы запусков и подстегнуть развитие малых космических аппаратов в России, мы учреждаем в Сколково «Центр орбитальных пусков». Причем, что важно, мы делаем это в тесном сотрудничестве с Роскосмосом и благодаря его всемерной поддержке. Если бы не она, проект вряд ли мог быть реализован.

Сфера компетенций ЦОПС будет охватывать все этапы – от поиска заказчиков и маркетинга до организации и проведения пусковой кампании на космодроме. Мы хотим, во-первых, создать рыночный сервис для производителей малых космических аппаратов и, во-вторых, сделать так, чтобы российские производители имели возможность выводить свою продукцию на российской ракете-носителе. При этом проект задуман как международный. Если к нам придет зарубежная компания и захочет запустить свой кубсат с помощью нашего центра, мы, безусловно, предоставим ей такую возможность, но по коммерческим расценкам. Компании из РФ будут пользоваться льготами.

Первые пуски планируются в 2016 году. Сейчас мы ведем переговоры с российскими университетами о том, чей аппарат будет выведен на орбиту первым. Кандидатов пятеро: МГУ, МГТУ им Баумана, МАМИ, Сибирский государственный аэрокосмический университет и ЮЗГУ.

Каким будет вклад ЦОПС в сколковскую экосистему? Предполагаю, что весьма значительным. Деятельность центра позволит вовлечь в проект новые сильные команды (для резидентов будут действовать льготные расценки на космические запуски). Те компании, которые уже являются резидентами, получают возможность протестировать свои разработки в условиях космоса. Время жизни на той орбите, куда будут доставлять аппараты, небольшое – около полутора лет. Этого недостаточно, чтобы сделать бизнес, но этого вполне хватит, чтобы провести эксперимент или протестировать оборудование.

НПП "Звезда": сложностей в создании скафандра для Марса в России нет



Российские конструкторы в случае необходимости готовы создать скафандр для выхода на поверхность Марса, принципиальных сложностей в этом вопросе нет. Как сообщило 2 октября РИА Новости, об этом заявил заместитель руководителя по науке НПП "Звезда" Виктор Шабанов после предпремьерного показа кинофильма "Марсианин".

"Доработав уже существующие в настоящее время модели скафандров внутреннего давления, при желании можно создать специальный скафандр для выхода на поверхность Марса. Для этого нужно решить несколько проблем – по подвижности и тепловому обмену, но принципиальных сложностей здесь нет", – заявил Шабанов.

Он пояснил, что в настоящее время конструкторы России, США и ряда других стран используют и развивают два направления в развитии космических скафандров.

"Есть два типа: первый – на сегодняшний день применяется в жизни – это скафандр, в котором создается внутреннее давление воздуха, поэтому человек защищен в нем во время выходов в открытый космос. Второй тип – это облегчающий костюм, на его основе построены скафандры для высотных полетов. Такие разрабатываются, например, в Массачусеттском технологическом институте. Как мне известно, пока успехи у них переменные и проблем больше чем достижений", – сказал Шабанов.

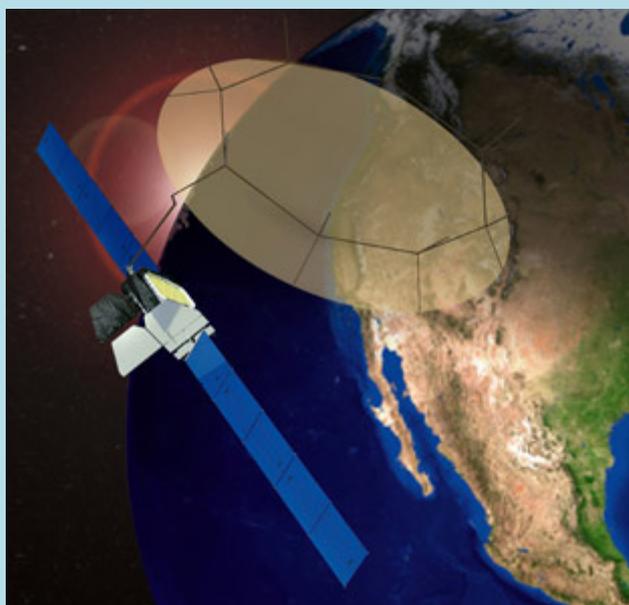
Как отметил со своей стороны космонавт-испытатель, инженер РКК "Энергия" Марк Серов, проблема с жесткой радиацией на поверхности Красной планеты действительно существует, хотя ее мало кто понимает, кроме специалистов. Вместе с тем, по словам М.В.Серова, российские инженеры продолжают работу над радиационной защитой перспективного пилотируемого корабля нового поколения.

"Буквально вчера мы проводили совещание по вопросу защиты от радиации. Чтобы долететь до Марса, никаких свинцовых модулей и скафандров в виде танка делать не нужно. С технической точки зрения Марс достигим, но для этого потребуется еще многолетняя работа, а главное – понимание того, зачем туда нужно лететь", – заключил Серов.

Запущен мексиканский спутник связи



2 октября 2015 года в 06:28 EDT (10:28 UTC) с площадки SLC-41 Станции ВВС США "Мыс Канаверал" (штат Флорида, США) стартовыми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 45-го космического крыла ВВС США осуществлен пуск ракеты-носителя Atlas V (тип 421, номер AV-059) с разгонной ступенью Centaur и мексиканским телекоммуникационным спутником Morelos-3 [Mexsat-2]. Пуск успешный, космический аппарат выведен на расчетную орбиту.



MEXSAT 2, Mexico, 5325 кг

"Прогресс М-29М" в составе МКС



2 октября в 01:52:22 ДМВ (1 октября в 22:52:22 UTC) грузовой транспортный корабль "Прогресс М-29М" в автоматическом режиме пристыковался к Международной космической станции.

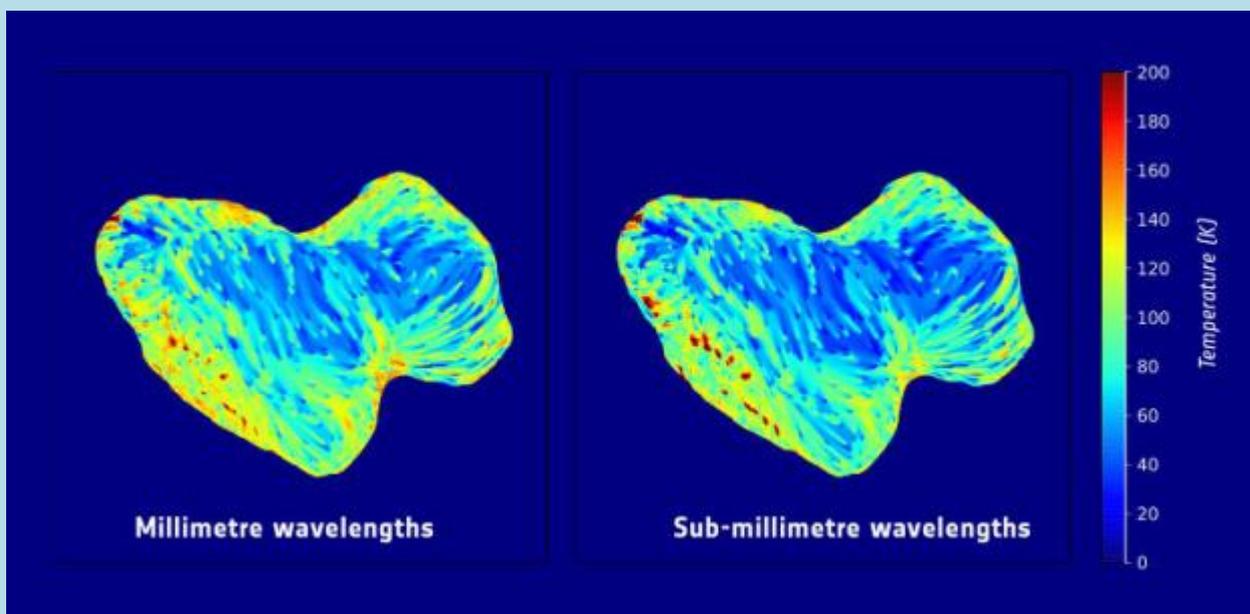
На его борту находятся 2360 кг груза, в том числе продукты питания, вода, кислород и различное оборудование.

"Розетта" получила первые фотографии "темного" южного полюса кометы



Зонд "Розетта" передал на Землю первые снимки "темной стороны" кометы Чурюмова-Герасименко, находящейся в тени от Солнца, и получил первые фотографии ее южного полюса, где скопилось рекордное количество льда, сообщает Лаборатория реактивного движения NASA.

Как рассказывают ученые, сезоны на комете 67P/Чурюмова-Герасименко, которую "Розетта" изучает с августа 2014 года, длятся необычно долго из-за ее необычной формы и наклона оси вращения. К примеру, в северном "полушарии" кометы почти на всем протяжении ее оборота вокруг Солнца, 5,5 лет из 6,5-летнего цикла, господствует "лето" – ее поверхность почти всегда освещена светилом и на ней господствуют относительно высокие температуры.



В южной половине "гантели" Чурюмова-Герасименко, которую сейчас изучает "Розетта", все обстоит наоборот – здесь почти все время стоит зима и вечная ночь. Только в то время, когда комета сближается с Солнцем, ситуация меняется и на северной половине 67P наступает зима, а на южной – короткое лето.

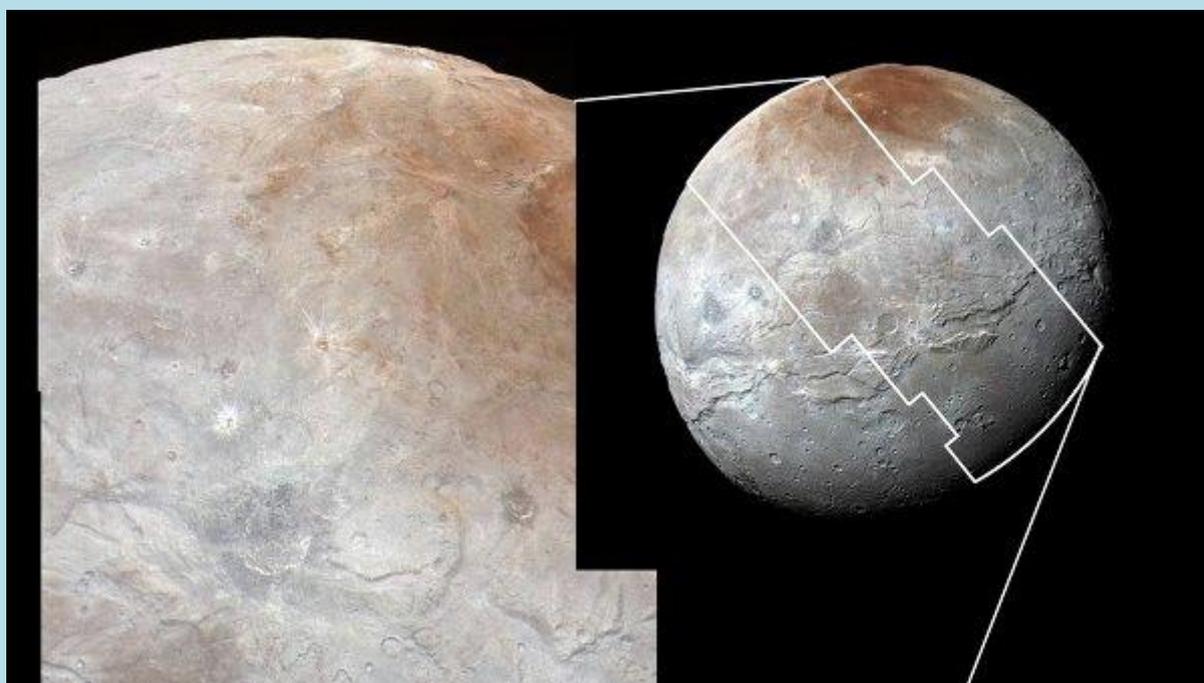
Только в конце мая этого года у "Розетты" появилась возможность приступить к изучению "темной стороны" кометы Чурюмова-Герасименко, подсвеченной Солнцем южного кометного "лета", которое продлится до начала 2016 года. Ученые воспользовались этой возможностью для того, чтобы получить фотографии южной половины 67P, и сравнить данные, собранные при ее изучении микроволновыми инструментами, не требующими освещения поверхности, и их оптическими "кузенами" на борту "Розетты".

"Мы надеемся, что объединение данных инструментов поможет нам подтвердить, что южный полюс кометы состоит из других материалов, нежели ее северная половина, и поможет выяснить, меняется ли его облик при наступлении зимы и лета", — заявил Марк Хофшtedтер (Mark Hofstadter) из Лаборатории реактивного движения в Пасадене (США).

По его словам, данные с созданного его командой микроволнового спектрометра MIRO показывают, что поверхность южной половины 67P может быть покрыта достаточно толстой "коркой" из чистого водяного льда. Если это подтвердится, то в таком случае южный полюс кометы Чурюмова-Герасименко станет самым большим "хранилищем" льда на ее поверхности.

В ближайшие недели "Розетта" вернется на прежнюю, более близкую к комете орбиту, которая позволит ей получить более подробные снимки северного и южного "полушарий" 67P, необходимых для проведения подобного сравнения. Эти фотографии и данные, как надеются ученые, помогут разгадать еще одну загадку кометы Чурюмова-Герасименко – то, как испаряется лед в ее недрах.

New Horizons передал на Землю первые цветные фото "Мордора" на Хароне



© NASA/ JHUAPL/SwRI



Автоматическая станция New Horizons отправила на Землю первые полноцветные и высококачественные фотографии Харона, на которых можно разглядеть сложную структуру поверхности спутника Плутона, в том числе горы, каньоны и загадочный "Мордор" – темный регион на полюсе планеты, сообщает пресс-служба NASA.

"Мы думали, что вероятность того, что мы можем увидеть столь интересные черты на поверхности спутника планеты, находящейся на кромке Солнечной системы, стремились к нулю. Я не думаю, что я могла бы обрадоваться чему-то больше, чем тому, что мы сейчас видим на Хароне", — заявила Росс Бейер (Ross Beyer) из Института поиска внеземных цивилизаций SETI в Маунтин-Вью (США).

Первые цветные фотографии Харона, которые зонд получил во время исторического пролета мимо Плутона в середине июля, были переданы на Землю только в конце сентября. На них ученые впервые смогли увидеть гигантский каньон в окрестностях экватора планеты, чья глубина в два раза выше, чем у Великого Каньона на Земле. Существование этого каньона, как объясняют ученые, в очередной раз показывает, что в недрах Харона протекают бурные геологические процессы.

Дополнительным свидетельством в пользу этого стали так называемые "долины Вулканов" – равнина, расположенная к югу от каньона и покрытая множеством следов относительно свежей геологической активности. Помимо них, на снимках можно рассмотреть загадочный "Мордор" – темный северный полюс Харона, выкрашенный в красный цвет благодаря пока неизученным процессам в атмосфере Плутона.

В январе 2015 года New Horizons начал сближение с Плутоном. По расчету ученых NASA, New Horizons, уже вошедший в историю в качестве самого скоростного из когда-либо запущенных землянами космических аппаратов, приблизился к карликовой планете на расстояние всего 12,5 тысячи километров в 14:49 мск 14 июля.

Во время сближения с Плутоном наблюдения за ним вели все семь научных инструментов, которыми оснащен зонд. Ожидается, что аппарат произвел около 150 замеров, в том числе изучил состав, геологию планеты, температуру ее поверхности, рельеф, а также проверил, есть ли "общая" атмосфера у Плутона и его спутника Харона.

В ходе этого рандеву зонд временно прекратил связь с Землей, фокусируя все свое "внимание" на изучении карликовой планеты и ее свиты.

01.10.2015

«Прогресс М-29М» успешно вышел на заданную орбиту



В соответствии с программой полета Международной космической станции 1 октября 2015 года в 19:49:40 ДМВ с космодрома Байконур осуществлён пуск ракеты-носителя «Союз-У» с транспортным грузовым кораблём «Прогресс М-29М». В 19:58:29 ДМВ корабль был выведен на заданную орбиту. По предварительным данным службы баллистико-навигационного обеспечения ЦУП, параметры орбиты близки к расчетным и составляют:

- наклонение плоскости орбиты к экватору – 51,66°;
- минимальная высота над поверхностью Земли – 193,78 км;
- максимальная высота над поверхностью Земли – 245,42 км;
- период обращения вокруг Земли – 88,58 мин.

После отделения от третьей ступени ракеты-носителя специалисты Центра управления полетами (ЦУП) и Главной оперативной группы управления российского сегмента Международной космической станции (ГОГУ РС МКС) приступили к управлению полетом корабля.

Сближение транспортного корабля «Прогресс М-29М» со станцией и причаливание к агрегатному отсеку служебного модуля «Звезда» планируется проводить в автоматическом режиме под контролем специалистов ЦУП и российских членов экипажа МКС, сообщает Служба информационного обеспечения Центра управления полетом. Стыковка с МКС запланирована на 2 октября 2015 года в 01:54:34 ± 3 мин.

Япония намерена в 2022 году запустить свой "Фобос-Грунт"



Японское агентство аэрокосмических исследований JAXA разрабатывает собственный проект по доставке грунта со спутников Марса Фобоса или Деймоса, которая в случае успеха сгладит провал российской станции "Фобос-Грунт", утраченной в результате нештатного выведения еще на околоземной орбите.

"Мы разрабатываем проект собственной миссии по возврату грунта с Фобоса или Деймоса. Она получит название Phobos/Deimos Sample Return и будет запущена в 2022 году", – сказал, выступая на 50-летию российского Института космических исследований (ИКИ) в Москве профессор Саку Цунета из JAXA.

По словам профессора, представившего в РФ план японских научных исследований в космосе, помимо запуска миссии к Фобосу JAXA сосредоточится еще на трех крупных национальных проектах. На 2016 г. планируется запуск астрофизической обсерватории Astro-H. Следующую астрофизическую обсерваторию для изучения микроволнового фона Вселенной под названием Lite BIRD Япония намерена запустить в 2023 году. Кроме того, Япония запустит также инфракрасную космическую лабораторию SPICA, ее вывод на орбиту планируется в 2027 году.

NASA: США намерены принять участие в космическом проекте вместе с Китаем



Соединенные Штаты планируют впервые принять участие в международном космическом проекте вместе с Китаем при посредничестве Европейского космического агентства (ESA). Как сообщил 30 сентября руководитель отделения гелиофизики NASA Стивен Кларк, речь идет о создании научного аппарата для изучения солнечного ветра, который будет запущен на околоземную орбиту в 2021 году.

"Это не двустороннее сотрудничество между Китаем и Соединенными Штатами, – сказал он. – Это партнерство между ESA и Китаем с американским участием". Кларк пояснил, что его ведомство поддерживает контакты с европейскими, а не китайскими специалистами. Взаимодействие NASA с Китаем запрещено американским Конгрессом из опасений "утечки" технологий военного и двойного назначения.

Представитель NASA рассказал, что проект разработан ESA и Академией наук Китая, которые намерены построить аппарат для изучения воздействия солнечного ветра – потока ионизированных частиц из солнечной короны – на магнитосферу Земли. Зонд будет оснащен четырьмя приборами, в создании которых, возможно, примут участие американские ученые. Для его вывода на орбиту будет использована европейская ракета-носитель.

Название аппарата Solar wind Magnetosphere Ionosphere Link Explorer складывается в смысловую аббревиатуру SMILE, которая переводится на русский как "улыбка". На прошлой неделе Кларк обсуждал этот проект с европейскими коллегами в центре ESA в Ноордвейке (Нидерланды). По его словам, в ноябре Европейское космическое агентство и Академия наук Китая должны принять окончательное решение по этому вопросу.

С космодрома Куру стартовала ракета Ariane с двумя спутниками связи



30 сентября 2015 года в 17:30 местного времени (20:30 UTC) с площадки ELA3 космодрома Куру во Французской Гвиане стартовыми командами компании Arianespace осуществлен пуск ракеты-носителя Ariane-5ECA с

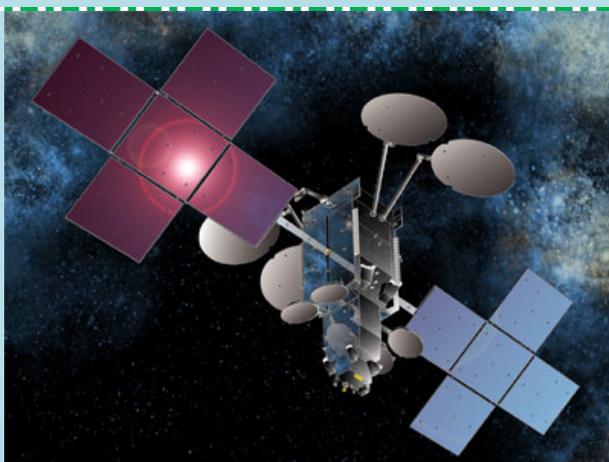
двумя спутниками связи на борту. Пуск успешный, космические аппараты выведены на расчетные переходные орбиты.

Sky Muster запускается для австралийского оператора связи NBN. Он позволит обеспечить высокоскоростным интернетом всю территорию континентальной Австралии, а также ряд островов региона, в частности Норфолк и Кокосовые острова. Для Австралии спутник имеет большое значение, так как позволит обеспечить надежную интернет-связь с удаленными районами страны. Это, в частности, позволит передавать информацию, предназначенную для обучения школьников, а также проводить дистанционные медицинские консультации.

Спутник ARSAT-2 выводится для аргентинской компании-оператора связи ARSAT. Он обеспечит латиноамериканский континент прямым телевизионным вещанием, доступом в интернет с помощью антенных терминалов связи VSAT, каналами передачи данных и услугами интернет-телефонии.



В соответствии с Gunter's Space:



NBN-Co 1A (Sky Muster), 6440 кг



ARSAT 2, 2975 кг

Аппарат Rosetta изучает процессы, происходящие в районе остывающего ядра кометы 67P

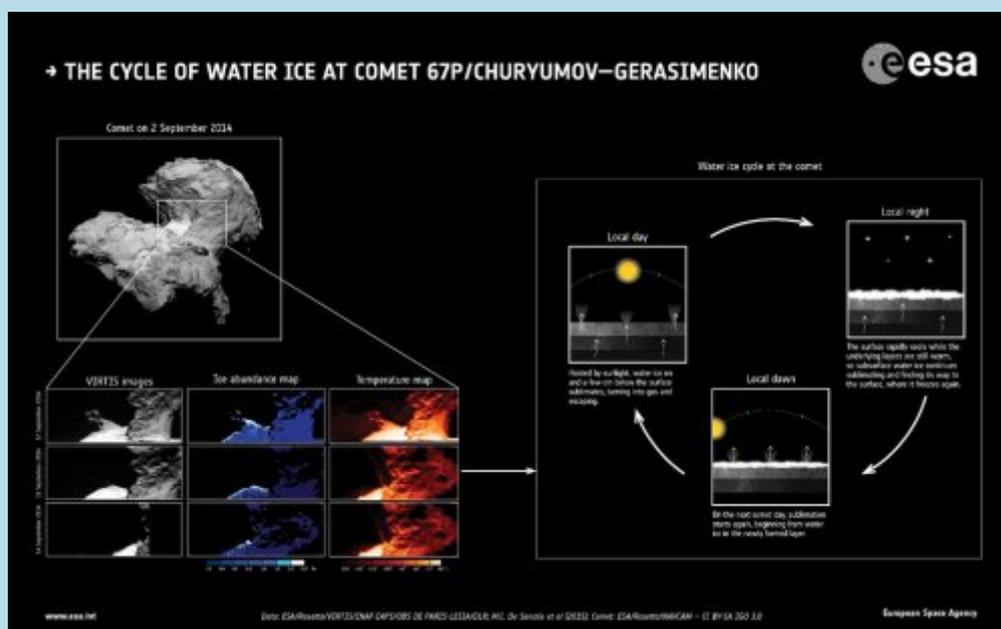


13 августа 2015 года комета 67P/Чурюмова-Герасименко и сопровождающий ее автоматический исследовательский аппарат Rosetta прошли перигелий, точку их орбиты, максимально приближенную к Солнцу. На это время пришелся пик активности кометной деятельности, а сейчас, по мере удаления кометы от Солнца уровень этой деятельности начинает постепенно снижаться. Однако это совсем не означает того, что параллельно с этим снижается ценность исследований, проводимых аппаратом Rosetta. Процессы, происходящие сейчас в районе ядра кометы, не являются полным "зеркальным отражением" процессов, происходивших при приближении кометы к Солнцу и это позволяет изучить некоторые из вещей, которые были малозаметны в более раннее время.

Основным открытием является открытие так называемого суточного цикла круговорота воды, за счет которого на поверхности ядра кометы сейчас формируется новый слой льда. Впервые этот цикл был зарегистрирован в сентябре 2014 года при помощи спектрометра VIRTIS (Visible, InfraRed, and Thermal Imaging Spectrometer), который производил съемку поверхности области Нарі. Эта область, площадью один

квадратный километр, периодически попадает под солнечные лучи и периодически уходит в тень во время 12-часового цикла вращения кометы вокруг своей оси. Достаточное количество получаемой этой областью энергии и резкие температурные перепады приводят к тому, что область Нарі является самой активной с точки зрения кометной деятельности. Так как материал в области Нарі минимум на 10 процентов состоит из воды, эта область выбрасывает в пространство пар, количество которого составляет 3 процента от общего объема всех газов, извергаемых кометой в целом.

В сентябре прошлого года спектрометр VIRTIS зарегистрировал в области Нарі наличие льда, слой которого появлялся "ночью" и исчезал в течение "дня" под воздействием солнечного света. "Тогда мы обнаружили механизм, который пополняет поверхность кометы свежим льдом при каждом обороте кометы вокруг своей оси" - рассказывает Мария Кристина Де Санктис (Maria Cristina De Sanctis), учена из итальянского Национального института астрофизики и планетологии (Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziali, INAF-IAPS), - "Однако, высокая интенсивность солнечного света обуславливала то, что ан поверхности ядра кометы принципиально не могло образоваться новых и толстых отложений льда". Ученые давно подозревали, что такой цикл может работать на поверхности ядер комет, и данные, собранные аппаратом Rosetta, принесли первые подтверждения этих предположений.



А сейчас, когда количество энергии, получаемой кометой от солнечных лучей, продолжает снижаться, цикл круговорота воды в области Нарі постепенно начинает смещаться в сторону образования ледяного покрова, которые не будет испаряться до конца и который будет становиться все толще и толще.

Представители Европейского космического агентства сообщают, что они будут поддерживать работоспособность аппарата Rosetta максимально долго, до того момента, пока у аппарата не останется столько энергии, количества которой будет достаточно лишь для проведения операции посадки аппарата на комету. И этот момент станет моментом официального завершения расширенной миссии Rosetta.

Статьи и мультимедиа

1. «В России 40% населения не верят в полеты американцев на Луну»

Российский блогер со своей командой привлек на Boomstarter более 1 млн рублей на аппарат, который полетит до орбиты Луны и опровергнет или докажет факт высадки людей на нее. «Афиша» узнала у вдохновителя кампании Виталия Егорова, о правдоподобности миссий «Аполлон» и целесообразности его проекта.

2. Миссия "Новые Горизонты": исследование спутников Никта и Гидра

3. Существуют ли Большие данные дистанционного зондирования?

...на конференции Сообщества природоохранных ГИС, основательница ГК СКАНЭКС Ольга Гершензон сказала: «Все наши проблемы с бизнесом и секретностью скоро будут сметены развитием технологий». В качестве примера Ольга привела компанию Planet Labs. Используя передовые технологии, она наращивает группировку малых спутников ДЗЗ, чтобы с 2016 года ежедневно обновлять спутниковое покрытие.

Редакция - И.Моисеев 15.10.2015

@ИКП, МКК - 2015

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