



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№276

(31.11.2013-30.11.2013)



Институт космической
политики



30.11.2013	2
Путин призвал восстановить позиции России в космосе	2
"Прогресс М-21М" пристыкован к МКС в ручном режиме	2
Законопроект о прекращении закупок у России ракетных двигателей	3
Мангальян накануне выполнения решающего маневра	3
Японцы предлагают создать на Луне "энергетический пояс"	4
29.11.2013	4
Полеты человека на Марс будут возможны уже к 2035 году	4
У РФ и США первые места	5
Роскосмос проведет собственную экспертизу счета за ущерб от аварии "Протона"	5
Новый телескоп и радиостанции помогут держать космический мусор под контролем	5
28.11.2013	6
Создана рабочая группа для устранения замечаний по модулю "Наука"	6
Сеул намерен запустить до конца 2020 года в космос собственную ракету	7
NASA планирует в 2015 году вырастить первый лунный базилик	7
Обнаружена Солнечная Система, подобная нашей	8
27.11.2013	10
Роскосмос сообщил НАСА, что модуль МЛМ не войдет в состав МКС в 2014 г.	10
NASA оживляет космический телескоп Kepler	10
Марсоход Curiosity вернулся к работе после сбоя в энергосистеме	11
Пока мы бессильны перед опасностью из космоса	11
26.11.2013	12
РКК "Энергия" получила 112,5 миллионов рублей чистой прибыли	12
Вице-премьер поручил разобраться с работой американской GPS в России	12
Запущен "Прогресс М-21М"	12
Почему БКП на Юпитере существует так долго?	13
25.11.2013	13
Космической отрасли Великобритании требуется реконструкция	13
О строительстве космодрома "Восточный"	15
В Китае запущен спутник "Шиянь-5"	15
24.11.2013	16
"Орудие", установленное на МКС, впервые опробовано в действии	16
Исследования высокоэнергетической космической радиации на LRO	17
Ваш дом полон космической пыли	18
23.11.2013	20
Лунный орбитальный зонд LADEE приступает к сбору научных данных	20
Выхлопы зонда "Чанъэ-3" на лунной орбите "испортят" данные зонда LADEE	21
«Потерявшийся» на орбите разгонный блок может врезаться в МКС	21
Потоки лавы камчатских вулканов на фото из космоса	21
22.11.2013	23
"Созвездие" спутников Swarm успешно запущено в космос	23
Казахстан оценил ущерб экологии от падения "Протона-М" в \$89 млн	24

Зонд LADEE вышел на низкую окололунную орбиту	24
Роскосмос: частный капитал пока мало использован в космической отрасли	24
Работа Curiosity остановлена из-за "мягкого" короткого замыкания	25
Около 2 трлн руб потратят на космическую деятельность в РФ до 2020 г.	25
NASA объявило о сотрудничестве с космическими шахтерами	26
21.11.2013	26
Кластерный запуск из Оренбургской области	26
Минприроды начало использовать систему ДЗЗ из космоса	30
Статьи и мультимедиа	31
1. <i>Надо ли защищать Марс от земной жизни?</i>	31
2. <i>Когда же закончатся наши пять миллиардов лет одиночества?</i>	31

30.11.2013

Путин призвал восстановить позиции России в космосе



Серию совещаний по развитию вооруженных сил и оснащению их новейшей военной техникой глава государства завершил разговором про военные спутники и аппараты двойного назначения. "Современные вооруженные силы должны быть высокотехнологичными", - напомнил он. Но их действия малоэффективны без поддержки из космоса.

Орбитальная группировка растет: до конца года запустят еще пять военных спутников, в 2014 году - шесть. Начнутся испытания ракеты-носителя "Ангара". В составе системы "ГЛОНАСС" уже на четыре спутника больше запланированного, всего 28.

Последнее время проблемы космической отрасли рассматриваются на самых разных уровнях. "К сожалению, не в связи с какими-то новыми большими успехами, а в связи с целым рядом неудач и сбоев, из-за чего Россия понесла значительные финансовые и, главное, моральные потери", - заметил президент.

"В ряде областей надо наверстывать упущенное, восстанавливать свои технологические позиции", - распорядился глава государства. "Несмотря на стабильное финансирование, ряд ключевых проектов плывут по срокам, в том числе связанные с обеспечением обороноспособности страны", - недовольно заметил он.

"Прогресс М-21М" пристыкован к МКС в ручном режиме



29 ноября 2013 года в 22:30:20 UTC (30 ноября в 02:30:20 мск) грузовой транспортный корабль "Прогресс М-21М" был пристыкован к МКС. Сближение осуществлялось в автоматическом режиме, а сама стыковка космонавтом Олегом Котовым в режиме ТОРУ.

Корабль доставил на борт МКС 2,5 т разнообразных грузов и топлива.

Глава РКК "Энергия" назвал причину ручной стыковки "Прогресса"

Грузовик «Прогресс М-21М» состыковался с МКС в ручном режиме из-за рассогласования прогнозируемых и измеряемых параметров системы сближения, сообщил в субботу президент РКК "Энергия" Виталий Лопота.

"До 30 метров сближение шло в штатном режиме, потом пошли замечания - началось рассогласование прогнозируемых и измеряемых параметров. Система остановила сближение и перевела в режим зависания. Затем, чтобы не жечь топливо, мы перешли на телеоператорный режим управления и состыковали грузовик", - рассказал он.

Виталий Лопота отметил, что летные испытания новой системы сближения "Курс-НА" для того и проводится, чтобы выявить все ее шероховатости, передает ИТАР-ТАСС.

"Идут испытания системы, но у нас всегда есть резервы, чтобы все штатно сделать", - сказал он.

“Никаких замечаний к разработчикам системы нет”, - подчеркнул президент Ракетно-космической корпорации.

Законопроект о прекращении закупок у России ракетных двигателей



В Конгрессе США подготовлен законопроект, ставящий под сомнение целесообразность закупок в России двигателей РД-180 для американских ракет-носителей "Atlas 5", которые используются для вывода на орбиту американских военных спутников. Об этом сообщил еженедельник Space News.

Автором документа стал сенатор-республиканец Пэт Туни, считающий, что такие двигатели необходимо производить на территории США и не полагаться на Россию в решении оборонных проблем.

"Я задаюсь вопросом, почему наша промышленность не может произвести недорогую систему и ликвидировать нашу зависимость от страны, которая по-прежнему представляет угрозу для нашей национальной безопасности", - заявил Туни.

В настоящее время документ находится на рассмотрении сенатского комитета по делам вооруженных сил. Пентагон должен изучить вопрос о том, в какую цену обойдется США разработка и производство собственных двигателей, способных заменить российский РД-180, и как это отразится на программе ВВС по выводу в космос военных спутников.

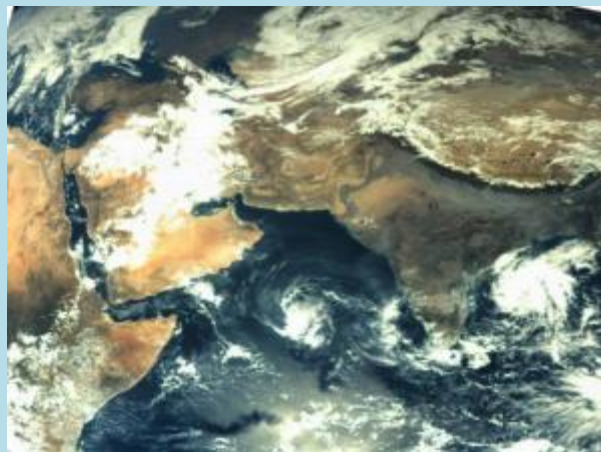
Мангальян накануне выполнения решающего маневра



Великолепный снимок Земли, сделанный индийским орбитальным зондом Марса (МОМ), служит прекрасным доказательством того, что таких же прекрасных видов Красной Планеты мы можем ожидать через 10 месяцев, в сентябре 2014 года, когда Мангальян доберется до Марса.

Однако, несмотря на все, что было достигнуто за последнее время, следует отметить, что о фотографиях Марса пока мечтать слишком рано – так как аппарат все еще должен выполнить серию маневров (запланированных на этот уик-энд), для того, чтобы преодолеть притяжение Земли и набрать скорость, необходимую для долгого путешествия к Марсу.

На этом снимке – сделанном с орбиты Земли – изображена родина космического аппарата – Индия.



В то время, пока зонд находится на высокой эллиптической орбите, инженеры Индийского Космического Агентства (ISRO) проводят испытания его бортового оборудования; именно во время тестов камеры аппарата повернули в сторону Земли для того, чтобы сделать «Первый Снимок, сделанный Цветной Камерой Марса». Снимок сделан 20 ноября на высоте почти 70 000 км с разрешением 3.5 км. Высота аппарата над поверхностью Марса будет варьироваться от 366 км до 80 000 км, поэтому этот снимок дает представление о том, что мы сможем увидеть приблизительно через год.

Однако для того, чтобы это произошло, аппарат должен успешно завершить серию маневров, которые помогут ему набрать необходимую скорость. Последний на сегодняшний день маневр аппарат совершил 16 ноября; время включения двигателя составило 243,5 секунд, МОМ поднялся с высоты 118,642 на высоту 192,84 км. На завтрашний день, воскресенье 1 декабря, запланировано финальное включение двигателя

на 1351 секунд, благодаря которому аппарат встанет на точную межпланетную траекторию к Красной Планете.

Если все пройдет как запланировано, Индийское Космическое Агентство станет четвертым членом элитного клуба, в который входят агентства, которым удалось успешно запустить и исследовать Красную Планету с орбиты. До сих пор в этом «клубе» состояли Советский Союз, США и Европейское Космическое Агентство.

Японцы предлагают создать на Луне "энергетический пояс"



Крупная японская строительная компания Shimizu Corp. разработала перспективный проект, который бы позволил полностью изменить представление человечества о возможностях альтернативной энергетики. Она предлагает создать вокруг экватора Луны так называемый энергетический пояс из солнечных панелей, мощность которого позволила бы обеспечить потребность нескольких крупных стран в электричестве.

Согласно плану, электроэнергия от "пояса" будет передаваться на Землю через специальные микроволновые или лазерные передатчики. Такая лунная электростанция теоретически способна ежегодно вырабатывать более 13 тыс. тераватт энергии. Для сравнения: в США за 2011 год было произведено около 4 тыс. тераватт электроэнергии. Несложно подсчитать, что пояс из солнечных панелей позволил бы без труда питать электричеством даже целые континенты. Эффективность солнечных батарей на Луне в несколько сотен раз выше, чем на Земле, за счет того, что атмосфера земного спутника крайне разрежена. Кроме того, на пути света нет никаких препятствий: небо на Луне чистое и безоблачное.

Несмотря на всю амбициозность этого поистине революционного проекта, главным препятствием для его реализации является очень высокая стоимость. Достаточно лишь представить, сколько космических экспедиций необходимо будет организовать на Луну, чтобы установить нужное количество солнечных панелей. Однако японскую компанию это не останавливает, она намерена продолжить работу над "лунным поясом" и даже анонсировала предварительную дату для начала строительства на земном спутнике - 2035 год.

29.11.2013

Полеты человека на Марс будут возможны уже к 2035 году



Россия за короткий срок может создать сверхтяжелую ракету-носитель для пилотируемых полетов в дальний космос, заявил президент Ракетно-космической корпорации "Энергия" Виталий Лопота. Таким образом, полеты на Марс станут возможны уже к 2035 году. Для этого нужна международная кооперация, необходимо политическое решение, но сами технологии, необходимые для осуществления данного полета, сегодня уже существуют.

"У нас есть корабли, ракетные технологии, — заявил Лопота. — Необходимо создать спускаемые аппараты и эффективные модули с соответствующей энергетикой. Технологии для их создания у нас есть". Об этом пишет ИТАР-ТАСС.

По словам главы ракетно-космической корпорации "Энергия", уже в ближайшие десятилетия промышленность может решить задачу полета на Красную планету. "Эволюционное развитие технологий ракеты-носителя [Энергия] позволит нам создавать ракеты в 70-80 тонн и более", — считает Лопота. Но для более эффективного выполнения задачи по освоению Марса нужна космическая инфраструктура возле Луны (разработки в этом направлении уже ведутся).

У РФ и США первые места

Как подсчитали специалисты Центрального НИИ машиностроения из города Королева, США заняли первое место по количеству действующих космических аппаратов на орбите, а Россия – первое по количеству космического мусора на околоземной орбите.

Что касается цифр, то у США летает 371 спутник, у Китая – 113 и у России – 111. Соответственно США обладают 32% космических аппаратов, Россия и Китай – по 10%, у Японии 4-5%, в Индии – 3%. У остальных стран менее 2% спутников на орбите.

А вот по количеству космического мусора в лидерах та же тройка, что и по общему количеству действующих аппаратов. Но на первом месте – Россия с 6 125 объектами космического мусора, у США – 4 627 "мусорных" объектов, у Китая – "всего" 3672. – **"Новая политика"**.

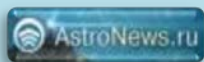
Роскосмос проведет собственную экспертизу счета за ущерб от аварии "Протона"



Российское космическое агентство проведет собственную экспертизу счета, предъявленного Казахстаном за причинение ущерба экологии Байконура в результате аварии носителя "Протон-М" летом, пишет газета "Известия" со ссылкой на руководителя пресс-службы Роскосмоса Сергея Горбунова.

"Нами получено сообщение о сумме ущерба. По этому поводу космическим агентством будет проведена собственная экспертиза. Ее цель - оценить корректность приведенных расчетов. Речь может идти о выплате компенсации только за доказанный ущерб экологии", - сказал изданию Горбунов.

Новый телескоп и радиостанции помогут держать космический мусор под контролем



Исследование, руководит которым Университет Curtin – крупнейший технический университет в Западной Австралии – собирается использовать новый телескоп Murchison Widefield Array (MWA) – целую систему предупреждения солнечных бурь, один из трех телескопов проекта Square Kilometre Array (Квадратная Километровая Решетка), для того, чтобы отслеживать радиоволны, отражающиеся от тысяч объектов, которые вращаются вокруг Земли.

Ученые уже поймали волны, исходящие от FM-передатчиков, расположенных рядом с городами Перт и Джералдтон, отражающиеся от Международной Космической Станции, на высоте приблизительно 500 км над поверхностью Земли.

Руководитель группы профессор Стивен Тингей (Steven Tingay), который руководит проектом MWA, заявил, что этот телескоп сможет находить космический мусор, слушая радиосигналы, исходящие от радиостанций, - в том числе станции Triple J (популярная молодежная радиостанция в Австралии).



"Мы уже доказали, что можем обнаруживать одновременно до 10 объектов космического мусора, который вращается по орбите Земли - что не так уж мало", - объясняет профессор Тингей.

Ученые подчеркивают важность своего исследования, так как поведение космических осколков на орбите трудно предсказать, и велик риск столкновения этого мусора с дорогостоящими космическими аппаратами, - такими, например, как коммуникационные спутники.

"Система раннего предупреждения обладает потенциалом сохранения дорогостоящей жизненно важной инфраструктуры, которая вращается по орбите вокруг нашей планеты и может предотвращать столкновения, в результате которых образуются новые осколки, - как случилось со спутником Iridium 33 (Иридиум 33) в 2009 году". - говорит профессор Тингейл.

Это одно из первых исследований, в котором используются данные телескопа MWA, стоимость которого 51 миллион долларов, и его результаты подтверждают, что телескоп, аналогов которому нет в мире, полностью исправен и работает в соответствии с ожиданиями.

"MWA сконструирован как самый мощный низкочастотный радиотелескоп в Южном Полушарии, и мы использовали это исследование как шанс оценить его возможности. До начала исследования мы подсчитали силу сигналов, которые мы рассчитывали получить, чтобы использовать как теорию, так и симуляции. Измерения, которые мы получили в результате исследования, полностью совпали с предполагаемыми результатами, полученными в результате расчетов. Это - отличный результат, сейчас мы проводим другие исследования с MWA, - например, самое подробное изучение Эпохи реионизации, - первого миллиарда лет после Большого Взрыва", - заявляет профессор.

28.11.2013

Создана рабочая группа для устранения замечаний по модулю "Наука"



В связи с выявленными замечаниями при подготовке нового модуля для МКС - Многофункционального лабораторного модуля /МЛМ/ "Наука" - создана рабочая группа. Об этом сообщили в Государственном космическом научно-производственном центре /ГКНПЦ/ им. Хруничева.

"При проведении комплексных испытаний в РКК "Энергия" были получены замечания по промышленной чистоте в некоторых трубопроводных трактах. Сформирована рабочая группа, куда вошли представители предприятий и организаций ракетно-космической отрасли", - сказал представитель Центра.

По словам специалиста, в состав рабочей группы вошли представители Роскосмоса, ГКНПЦ, корпорации "Энергия", Центрального научно-исследовательского института машиностроения /ЦНИИМАШ/.

Говоря о задачах рабочей группы, он уточнил: "Будет проведен анализ ситуации, определен объем необходимых дополнительных работ, выработан план мероприятий по устранению возникших в ходе испытаний замечаний. По итогам работы рабочей группы будет принято решение о дальнейших шагах по подготовке модуля МЛМ".

"Конкретно говорить о том, какое окончательно решение будет принято можно только после завершения работы рабочей группы, - подчеркнул он. - В любом случае, в результате будет составлен новый план-график подготовки МЛМ".

"Возможно, это будет решение о транспортировке модуля в ГКНПЦ с целью устранения замечаний, проведения доработок в соответствии с требованиями повышения промышленной чистоты", - отметили представитель предприятия.

Как пояснили в ГКНПЦ, созданная группа уже приступила к работе непосредственно по результатам испытаний, которые проводились с МЛМ в РКК "Энергия".

Сеул намерен запустить до конца 2020 года в космос собственную ракету



К концу 2020 года или на год раньше первоначально намеченного срока Республика Корея /РК/ намерена запустить в космос собственную ракету. Как заявило министерство научного прогнозирования, Национальный космический комитет РК одобрил пересмотренную космическую программу страны. "С учетом постоянно растущей конкуренции в деле освоения космоса и необходимости для страны обеспечить в целях безопасности достойное место в этой области правительство одобрило пересмотренный план разработки Корейской системы запуска, в которой прежние сроки сокращены на год и три месяца", - заявило это министерство.

Согласно новым срокам, в июне 2020 года с помощью ракеты отечественного производства будет запущен спутник массой в 1,5 тонны, осуществлена посадка космического аппарата на поверхности Луны. На 2040 год запланированы отправка экспедиций на Марс и астероиды.

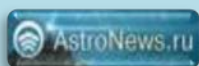
Главный упор в новой программе создания собственных космических возможностей делается на том, чтобы вся техника была отечественного производства.

Для ускоренной реализации этой программы правительство дополнительно выделяет 410 млрд вон /386 млн долларов/, в результате чего общие расходы увеличатся до 1,96 трлн вон / 1,84 млрд долларов/.

Несмотря на оптимизм правительства, ряд аналитиков предупреждает об излишней амбициозности планов Сеула. Для запуска миссии на Луну прежде необходимо создать помимо ракеты и сам лунный зонд.

"Если говорить о времени, необходимом для проведения всесторонних испытаний и последующих проверок, то план правительства представляется нереальным", - считает эксперт по аэрокосмической технике профессор Корейского аэрокосмического университета Ян Ён Гын.

NASA планирует в 2015 году вырастить первый лунный базилик



NASA планирует запустить воистину революционный эксперимент по выращиванию растений на Луне. Работы по реализации проекта должны начаться в 2015 году, - тогда агентство должно доставить растения на поверхность нашего спутника. Инициативу выдвинула команда Lunar Plant Growth Habitat (Лаборатория по выращиванию лунных растений). Они собираются использовать контейнеры размером с банку кофе, - эти контейнеры будут защищать от внешних воздействий растения, а так же камеры, датчики и электронику, необходимые для того, чтобы на Земле можно было получить информацию о процессе их роста. В ближайших планах NASA – создать «очень простую камеру для роста, которая сможет защитить растение в период проращивания – 5-10 дней, - в это время растения будут находиться на Луне».

Что же собирается выращивать NASA? В контейнерах попытаются вырастить турнепс, базилик и арабидопсис (растение сем. Cruciferae, с очень небольшим геномом, использующееся в качестве модельной системы для изучения процессов роста и развития). Последнее часто используется в исследованиях; Саймон Гилрой (Simon Gilroy), профессор ботаники в Университете Висконсина-Мэдисона, называет арабидопсис «лабораторной крысой



биологии растений».

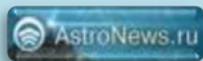
Выживут ли растения на лунной поверхности? NASA считает, что на этот вопрос можно будет ответить после того, как эта автономная лаборатория, масса которой будет около 1 кг, прибудет на место назначения. Планируется, что доставит лабораторию на нашу «соседку» коммерческий аппарат. И это – другая, не менее интересная часть истории, потому что NASA собирается порядочно сэкономить на полетах.

"Каким образом мы можем сэкономить время и деньги на этом эксперименте? Нас мог бы «подбросить» кто-нибудь. Благодаря Google, в ближайшем будущем на Луну должно отправиться сразу несколько рейсов (частные компании, специализирующиеся на строительстве космических аппаратов, будут в 2015 году бороться за премию Google Lunar X-Prize. Премия будет вручена команде, которая сможет создать, отправить и высадить на Луну робота, который должен проехать 500 метров над, под или по ее поверхности, и отправить на Землю два mooncast-а – два пакета файлов, состоящих из нескольких автопортретов на фоне Луны, панорамного снимка лунной поверхности в высоком разрешении и нескольких видеозаписей, одна из которых должна быть сделана в формате HD . Приз выиграет та компания, которая сможет все это осуществить раньше конкурентов. Так же команды могут побороться за утешительные призы, исследуя лунные артефакты или переночевав на Луне, и могут выигрывать промежуточные призы, преодолевая определенные этапы соревнования на Земле или в космосе. Все должно быть закончено до 31 декабря 2015 года)."

Что же касается проекта NASA, до того, как растения в камерах будут выгружены на Луну, еще в модуле в них будет добавлена вода, - автомат откроет небольшой резервуар с водой, которая намочит фильтрованную бумагу и запустит проращивание семян. За этим процессом будет вестись непрерывное наблюдение в течение 5-10 дней, при этом лунные растения будут непрерывно сравниваться с контрольными образцами на Земле. Через определенные промежутки времени семена будут фотографировать. NASA заявляет: "Мы будем использовать на Луне естественный солнечный свет в качестве источника освещения для того, чтобы прорастить семена, - первая стадия демонстрации использования местных ресурсов".

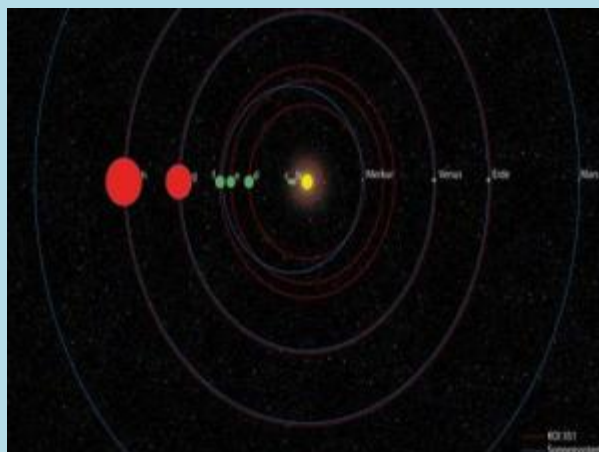
NASA считает, что усилия будут вознаграждены дважды: с одной стороны, будут получены новые знания о растениях, а с другой, - расширение знаний о том, каковы шансы на жизнь на Луне. Информация о растениях – это первая стадия решения вопроса о жизни и работе людей на Луне. Говоря словами NASA: "Могут ли люди жить и работать на Луне? Не приехать на несколько дней, но оставаться там десятилетиями? Первый шаг длительного присутствия послать туда растения. В стадии ростков они настолько же чувствительны к условиям окружающей среды, как люди, и даже более того. Они несут генетическую информацию, а значит, излучение может нанести им такой же вред, как и нам. Они могут протестировать лунное окружение для нас".

Обнаружена Солнечная Система, подобная нашей



Команда европейских астрономов обнаружила еще одну солнечную систему, которая очень похожа на нашу собственную, - больше, чем все ранее открытые звездные системы. Она состоит из семи экзопланет, которые вращаются по орбите вокруг звезды, среди которых есть небольшие планеты со скалистой поверхностью, расположенные недалеко от звезды, и газовые гиганты чуть дальше. Систему удалось найти во время анализа данных, полученных космическим телескопом Kepler.

KOI-351 – это «первая система, в которой имеется значительное количество планет (больше чем две или три), среди которых существует определенная иерархия, как в солнечной системе, – с небольшими, возможно, скалистыми планетами в середине и газовыми гигантами ближе к краю (системы)», говорит профессор Института Планетарных Исследований в Аэрокосмическом Центре в Германии Хуан Кабрера (Juan Cabrera).



Три из семи планет, вращающихся по орбите вокруг KOI-351, были обнаружены ранее в этом году, их периоды равны 59, 210 и 331 день, – подобно периодам Меркурия, Венеры и Земли.

Но орбитальные периоды этих планет меняются на 25.7 часов. Это – самый большой разброс, когда-либо замеченный в орбитальных периодах экзопланет, и это подсказало ученым мысль о том, что, возможно, планет в этой системе больше, чем мы можем видеть.

В системах с большим количеством планет сила притяжения близлежащих планет может стать причиной более быстрого, или, наоборот, медленного вращения планеты по ее орбите. Эти «рывки» становятся причиной изменения орбитальных периодов.

Они так же служат косвенным доказательством того, что в системе звезды есть другие планеты. Используя компьютерные алгоритмы, Кабрера и его соратники обнаружили еще четыре планеты, вращающиеся по орбите вокруг KOI-351.

Однако эти планеты находятся намного ближе к своей звезде, чем Меркурий по отношению к Солнцу, их орбитальные периоды равны 7, 9 и 125 дней. Система невероятно компактна – период самой удаленной от звезды планеты меньше земного. Да, расстояние от самой удаленной планеты до звезды меньше одной астрономической единицы.

Ученые открыли более 1000 планет, однако впервые им удалось обнаружить систему, столь сильно похожую на Солнечную. В основном экзопланеты разительно отличаются от планет нашей солнечной системы. “Мы находим планеты в любом порядке, на разном расстоянии, разных размеров; находим даже целые классы планет, каких не существует в Солнечной Системе”, – говорит Кабрера.

Для объяснения этого разнообразия было предложено несколько теорий, среди которых – миграция планет и отбрасывание планет друг от друга. Однако, факт остается фактом: о формации планет нам пока известно немного.

“Мы еще не знаем, почему эта система сформировалась именно таким образом, но мы чувствуем, что это – ключевая система в понимании формации планет в общем и формирования нашей Солнечной Системы в частности”, – добавил ученый.

Команда исследователей очень надеется на то, что будет одобрено финансирование будущей миссии PLATO, – в этом случае, им удастся еще раз взглянуть на эту систему и определить радиус и массу каждой планеты, и, возможно, даже проанализировать их состав.

Последующие наблюдения помогут астрономам не только понять, как сформировалась эта система; они так же могут дать ключ к разгадке формирования Солнечной системы.

27.11.2013

Роскосмос сообщил НАСА, что модуль МЛМ не войдет в состав МКС в 2014 г.



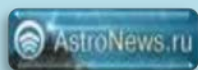
Роскосмос проинформировал НАСА о невозможности включения в состав Международной космической станции (МКС) многофункционального лабораторного модуля (МЛМ) в 2014 году, сообщил журналистам начальник пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов.

Ранее предполагалось, что запуск МЛМ на МКС может состояться в декабре 2013 года.

"Встречались с нашими американскими коллегами и проинформировали их о том, что в 2014 году МЛМ на орбите не появится", — сказал Краснов. По его словам, в соответствии с переносом сроков запуска лабораторного модуля России предстоит скорректировать свою собственную программу.

"Эта коррекция очень огорчительна для нас, так как она подразумевает продление договоров по объемам услуг, которые мы берем по бартеру у США. В частности, это касается одной из кают для российских космонавтов, расположенной на американском сегменте МКС", — сказал Краснов.

NASA оживляет космический телескоп Kepler



Реконструированный космический телескоп Kepler (Кеплер), возможно, в ближайшем будущем возобновит работу.

Концепция новой миссии, которая называется K2, заключается в продолжении поиска других миров и предоставлении новых возможностей для наблюдений за скоплениями звезд, молодыми и старыми звездами, активными галактиками и сверхновыми.

12 мая 2013 года телескоп Kepler вышел из строя. Один из четырех гироскопов, отвечающих за положение телескопа в пространстве, перестал работать еще в прошлом июле, а в мае вышел из строя второй. Двух оставшихся было уже недостаточно для точного наведения инструмента, а без этого телескоп становится бесполезен. В результате, орбитальная обсерватория потеряла ориентацию в пространстве, бортовой компьютер перешел в «безопасный режим». Большая удаленность от Земли обусловила исключительную чувствительность прибора, однако она же стала для него роковой: если бы телескоп, подобно телескопу Hubble (Хаббл) находился поблизости, возникшую поломку теоретически можно было бы починить.

Однако, ученые команды Kepler и инженеры компании Ball Aerospace разработали инновационный способ восстановления ориентации камер при помощи выполнения маневров, так, чтобы давление солнца распределялось равномерно по поверхности космического аппарата.

Чтобы достигнуть этого уровня стабильности, положение телескопа должно быть практически параллельно его орбите вокруг Солнца, которая немного отличается от эклиптики Земли. Эта техника использования Солнца в качестве «третьего колеса» для контроля наведения в настоящее время тестируется, и уже получены первые результаты. Во время показательного испытания, которое было проведено в октябре, удалось получить полноразмерный матричный снимок части созвездия Стрельца.

Фотоны света от удаленного звездного поля были собраны в течение 30-минутного периода времени ; в результате получился снимок, который отклонялся от первичного качества снимков телескопа, когда все четыре маховика контролировали точность наведения, лишь на 5 процентов. В настоящее время проводятся дополнительные испытания, чтобы продемонстрировать, как этот же уровень контроля удерживается в

течение дней и недель. Чтобы поймать характерную сигнатуру отдаленной планеты, когда она проходит перед своей звездой и временно блокирует количество света, которое и «собирает» Kepler, телескоп должен удерживать стабильность в течение этих долгих периодов.

Это – первый успешный шаг на пути, который, возможно, приведет к новым наблюдениям и открытиям космического телескопа Kepler.

Концепция миссии K2 была предложена NASA. Ожидается, что окончательное решение будет принято к концу 2013 года.

Главная миссия Kepler состоит в том, чтобы определить, каков процент звезд, подобных Солнцу, в системе которых имеются планеты, по размерам, массе и температуре поверхности схожие с Землей. Четыре года космический телескоп постоянно следил за яркостью более чем 150 000 звезд, записывая результаты каждые 30 минут.

В настоящее время ученые занимаются изучением и анализом «наследия» Kepler – данных, собранных в течение последнего года его работы.

Марсоход Curiosity вернулся к работе после сбоя в энергосистеме



Марсоход Curiosity вернулся к нормальной работе после сбоя в системе электропитания — инженеры установили, что падение напряжения связано с внутренним замыканием в радиоизотопном генераторе ровера, которое не повлечет за собой никаких последствий для работы аппарата, говорится в сообщении НАСА.

На прошлой неделе специалисты остановили работу марсохода, совершившего посадку на Марс в августе 2012 года, из-за аномальных колебаний напряжения в бортовой сети. Ученые предположили, что падение напряжения с 11 до 4 вольт связано с так называемым "мягким" коротким замыканием — утечкой тока через плохо проводящую электричество среду.

Инженеры проанализировали ситуацию, и пришли к выводу, что падение напряжения связано с внутренним замыканием в главном источнике тока — в радиоизотопном термоэлектрическом генераторе, который получает электричество благодаря распаду 4,8 килограмма диоксида плутония-238. Конструкция этого генератора допускает такие замыкания, и они не влияют на их работоспособность.

Система электропитания ровера также допускает отклонения напряжения в этом диапазоне. Кроме того, специалисты установили, что напряжение на борту вернулось к прежнему значению. В связи с этим было принято решение возобновить научную миссию марсохода — уже в воскресенье он отправил в свою лабораторию для анализа очередную порцию марсианского грунта.

В предстоящие дни команда ровера намерена выполнить серию дополнительных тестов, чтобы исключить возможность замыканий в некоторых приборах.

Пока мы бессильны перед опасностью из космоса



На первом этапе решения проблемы кометно-астероидной опасности необходимо создать в космосе систему мониторинга, считает президент Ракетно-космической корпорации /РКК/ "Энергия" Виталий Лопота, передает ИТАР-ТАСС.

По его словам, если к Земле движется космический объект из "пояса астероидов" /между Марсом и Юпитером/, то его скорость может достигать 30 км/с. За сутки такой астероид пролетает 1,5 млн км. "Нам важно хотя бы за несколько суток увидеть его, просчитать, в какую зону Земли он попадает, и провести эвакуацию населения", - пояснил Лопота.

Для населения Земли не опасны астероиды величиной до 10 м в поперечнике, астероид 20-30 м вызывает взрыв, мощность которого равна нескольким атомным бомбам, астероид размером около 100 м станет причиной региональной катастрофы, а астероид размером 1-10 км - глобальной катастрофы, отметил глава корпорации.

По мнению президента РКК "Энергия", частью системы защиты планеты от кометно-астероидной опасности должна стать система мониторинга, размещенная в космосе. "На первом этапе в ближайшие 10 лет мы можем разместить системы кругового мониторинга объектов, приближающихся к Земле", - сказал он.

"Пока мы бессильны перед опасностью из космоса", - подчеркнул он.

26.11.2013

РКК "Энергия" получила 112,5 миллионов рублей чистой прибыли



ОАО "Ракетно-космическая корпорация "Энергия" получило 112 млн 494 тыс. руб. чистой прибыли по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО) по итогам 2012 г. против убытка в размере 1,5 млрд руб. годом ранее, говорится в документах компании.

Выручка выросла на 44,8% - до 32,5 млрд руб., валовая прибыль - на 21,3%, до 9,15 млрд руб., прибыль до налогообложения составила 633,7 млн руб. против убытка годом ранее (844,47 млн руб.).

Долгосрочные обязательства компании выросли на 1,1% - до 7,06 млрд руб., краткосрочные - на 14,9%, до 52,4 млрд руб.

Вице-премьер поручил разобраться с работой американской GPS в России



Вице-премьер правительства России Дмитрий Рогозин поручил до конца января разобраться с тем, где на территории страны располагаются станции корректировки сигналов зарубежных навигационных систем, кто ими владеет и кто их обслуживает.

"Не решены даже такие вопросы, кто является реальным владельцем станций калибровки сигнала других навигационных систем. У нас же есть сигнал GPS. Возникает вопрос: как работает американская навигационная система GPS на территории РФ, на основании каких международных решений, кем было принято решение о ввозе этой американской аппаратуры на нашу территорию, где она размещается, сколько таких станций, кто поддерживает их техническую пригодность", - сказал Рогозин.

По его словам, представители федеральных органов власти, к которым он обращался, ответа на эти вопросы дать не смогли.

"Я задавал на совещании в правительстве этот вопрос, но все друг на друга смотрят и разводят руками", - сказал Рогозин.

В этой связи он поручил до 31 января провести инвентаризацию инфраструктуры и уникальных возможностей системы ГЛОНАСС, а также аналогичной информации по зарубежным навигационным системам. "Вся эта информация должна поступить в наш адрес до 31 января", - сказал вице-премьер.

Запущен "Прогресс М-21М"

25 ноября 2013 года в 20:53:06 UTC (26 ноября в 00:53:06 мск) с ПУ № 6 площадки № 31 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий ракетно-космической отрасли России осуществлен пуск ракеты-носителя "Союз-У" с грузовым транспортным кораблем "Прогресс М-21М". Через 9 минут после старта корабль отделился от последней ступени носителя и вышел на околоземную орбиту. Стыковка корабля с Международной космической станцией запланирована на 29 ноября (30 ноября по московскому времени).

Почему БКП на Юпитере существует так долго?



Большое красное пятно на 5-й планете Юпитер – это самый известный и наиболее отличительный знак самой большой планеты нашей системы. Пятно - это огромный шторм в атмосфере планеты, протяженность которой равно примерно 20 000 км и шириной 12 000 км, то есть примерно в 2 раза больше диаметра Земли. Ветер на границах данного пятна достигает скорости 680 км/час. Этот гигантский шторм был обнаружен еще в 1831 г., однако первые упоминания о нем появились только в 1665 году.

Значит, что мощнейший из известных на сегодняшний день штормов существует уже несколько веков. Однако из современных моделей крупных вихрей можно узнать, что это пятно должно было рассеяться за несколько десятков лет. Существует множество причин, по которым шторм должен терять энергию. Например, он находится между двумя мощными струями в атмосфере планеты, движущихся в разных направлениях, и их движение должно замедлять большое красное пятно /БКП/. Турбулентция и волны на границах пятна должны забирать энергию его ветра, как и тепловое излучение из атмосферы.



Некоторые ученые считают, что крупные атмосферные вихри увеличивают энергию, тем самым поглощая мелкие штормы, однако это происходит не так уж и часто, чтобы объяснить долговечность большого пятна на Юпитере. Да и не только его, поскольку многие вихри у нас существуют значительно дольше, чем это предсказано различными теориями. Исследователи из Калифорнийского университета провели новое моделирование БКП на Юпитере, чтобы разрешить эту проблему.

Основная энергия вихря сосредоточена в горизонтальной плоскости, а вертикальное движение вещества не так уж и незначительно, и, поскольку его учет усложняет расчетные уравнения, специалисты им пренебрегают. Новое исследование дало знать, что данный подход является ошибочным. В модели ученых из Калифорнии потеря энергии вихрем привела к тому, что образующаяся разность температур в газе активизировала вертикальный переток горячего газа из нижних частей атмосферы в вихрь. Эта модель так же предсказывает образование радиальных потоков, направленных от границ шторма к его центру. И из-за этого время существования вихрей может быть в сотни раз больше, чем предполагалось ранее.

Учёные предупреждают, что их модель пока не полностью объясняет длительный срок существования шторма на Юпитере, поскольку она не учитывает периодического слияния с небольшими вихрями. К довершению всего, следует учитывать сжимаемость потока воздуха и растяжение планеты центробежными силами. В дальнейшем они планируют усовершенствовать свою модель.

25.11.2013

Космической отрасли Великобритании требуется реконструкция



На сайте Space Daily опубликована статья о необходимости реконструкции космической отрасли Великобритании для сохранения лидирующих позиций в данной сфере.

В Британии подготовлен план развития сектора пространственных данных, включающий мероприятия по увеличению объемов продукции и количества занятых в

производстве. Предполагается выход на мировой космический рынок и захват 8% к 2020 году. План действий опубликован через 3 года после выхода Стратегии космических инноваций и обеспечения их роста (Innovation and Growth Strategy — IGS)(февраль 2010 года). Также план предусматривает меры по формированию в стране благоприятной бизнес-среды, в которой космические компании смогут расти и приносить пользу национальной экономике.

В дополнение к призыву об усилении поддержки экспорта и улучшении нормативно-правовой базы космической деятельности в докладе приведены меры по созданию и поддержанию новых региональных малых и средних бизнесов на смежных рынках всей Великобритании. Стратегии космических инноваций, опубликованная в феврале 2010 года, представила 16 рекомендаций по развитию сектора, который вырос в среднем на 7,5 % по сравнению с 2008/2009 гг. В докладе 2010 года прогнозируется увеличение доли Великобритании на мировом рынке с 6,5 до 10% к 2030 году и прибыль до 4 млрд. фунтов стерлингов в год.

Ключевые секторы развития космической отрасли Великобритании это: управление транспортом и государственными услугами с использованием спутниковых данных и бесшовных соединений для телекоммуникационных услуг во всем мире.

Производство спутников также ожидает рост, он удовлетворит растущий спрос на услуги. Появятся и новые области для развития такие, как недорогой доступ в космос и возобновляемые источники энергии, которые создадут уникальные возможности для рынка.

Во главе с Энди Грином (Andy Green), сопредседателем Космического руководящего совета Великобритании, команда IGS проанализировала проблемы, стоящие перед сектором и на основании данных о работе за последние пять лет предложила пять ключевых рекомендаций.

Энди Грин сказал: «Я выпустил Стратегию космических инноваций в 2010 году, с тех пор (с момента создания Британского космического агентства) под эгидой руководящего совета было достигнуто многое. Мы отметили положительные изменения в нашей работе с Европейским космическим агентством - Великобританию приглашают на лидирующие позиции в ключевых программах. Промышленность начинает поставлять программы и услуги, которые обеспечат новые денежные поступления в бюджет и рабочие места. С этим планом действий у нас есть стратегия следующих шагов, которые обеспечат рост сектора и позволят космической отрасли Великобритании продолжать укрепление своих позиций на мировом космическом рынке».

Министр образования и науки Великобритании Дэвид Уиллетс (David Willetts) сделал следующее заявление: «Космическая промышленность Великобритании уже успешна. Она приносит в бюджет около 9 млрд. фунтов стерлингов ежегодно, в ней заняты около 30000 человек, но мы можем и должны сделать больше. Космические технологии – одна из восьми важнейших отраслей, и я хочу, чтобы Великобритания занимала в этой области лучшее место, чтобы мы развивали существующие и создавали новые предприятия в этой отрасли по всему миру. Космические технологии являются неотъемлемой частью повседневной жизни и важными условиями для прогнозирования погоды, навигации, глобальных коммуникаций и вещания. Мониторинг движения транспорта, например, опирается на спутниковые GPS системы. Это невероятно захватывающий и широкий круг вопросов, сектор с огромным потенциалом для развития. Я разделяю видение Космического Лидерского Совета - необходимо инвестировать миллиарды фунтов, заключить новые экспортные контракты, создать до 100 000 квалифицированных рабочих мест и активизировать региональный малый бизнес для распространения отрасли по всей Великобритании. Все это сможет гарантировать сохранение конкурентоспособности на мировом космическом рынке».

О строительстве космодрома "Восточный"



Правительство РФ не получало полной информации о задержках в строительстве космодрома "Восточный", виновные привлечены к ответственности, сообщил в понедельник вице-премьер Дмитрий Рогозин на совещании, которое провел премьер Дмитрий Медведев со своими заместителями.

"В правительство РФ и военно-промышленную комиссию при правительстве поступала неполная, скажем так, мягко говоря, информация о ходе строительства и об этапах его разворачивания. В итоге были приняты как кадровые, так и организационные решения", — сказал Рогозин.

По его словам, в частности, был уволен руководитель "Дальспецстроя".

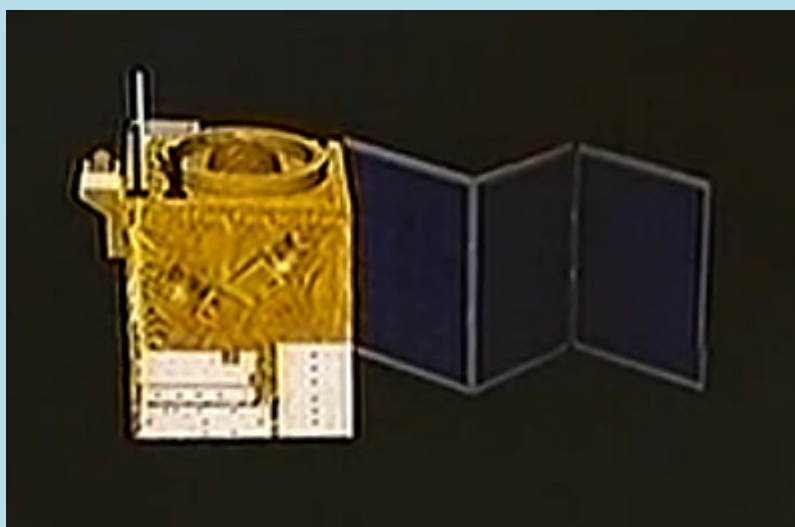
"Есть предложение руководителя Федерального космического агентства назначить там начальника космодрома, чтобы свести под единое руководство все работы, которые требуют координации и работы строителей, и поставщиков оборудования, и федеральных предприятий космической отрасли. Такое решение будет вам внесено", — сказал Рогозин.

Вице-премьер также доложил, что в настоящее время составлены все графики поставок технологического оборудования и выделены приоритетные объекты, на которых будут сосредоточены основные силы. Численность рабочих увеличена до 5,2 тысячи человек, что почти в три раза больше, чем было до того. Говоря о новых должностных лицах, назначенных по итогам проверки, Рогозин отметил, что их "отличает воля, целеустремленность, они мотивированы, и мы надеемся, что они все это продемонстрируют должным образом".

"Будем надеяться, что они эти качества проявят. Насчет воли — проживем-увидим", — заметил на это Медведев. Также вице-премьер напомнил о названии, которое может быть дано новому городку, где будут жить специалисты космодрома.

В Китае запущен спутник "Шиянь-5"

25 ноября 2013 года в 02:12 UTC (06:12 мск) с ПУ № 603 площадки № 43 космодрома Цзюцюань осуществлен пуск ракеты-носителя "Чинчжэн-2D", которая вывела на околоземную орбиту экспериментальный спутник "Циянь-5". Космический аппарат вышел на солнечно-синхронную орбиту высотой 739 x 755 км и наклоном 97,99 град.



SY 5, Китай (Gunter's Space)

24.11.2013

"Орудие", установленное на МКС, впервые опробовано в действии



Орудие, своего рода пушка, установленная на борту Международной космической станции (МКС), было впервые приведено в действие и успешно справилось с возложенной на него задачей. Это орудие называется J-SSOD и оно закреплено на роботизированном манипуляторе японского модуля станции Kibo. Но не стоит волноваться, это орудие не стреляет ни обычными снарядами, ни лазерными лучами, ни фотонными торпедами, защищая Землю от космических кораблей агрессивно настроенных пришельцев. Задача этого орудия гораздо более мирная и заключается она в запуске на орбиту миниатюрных искусственных спутников.

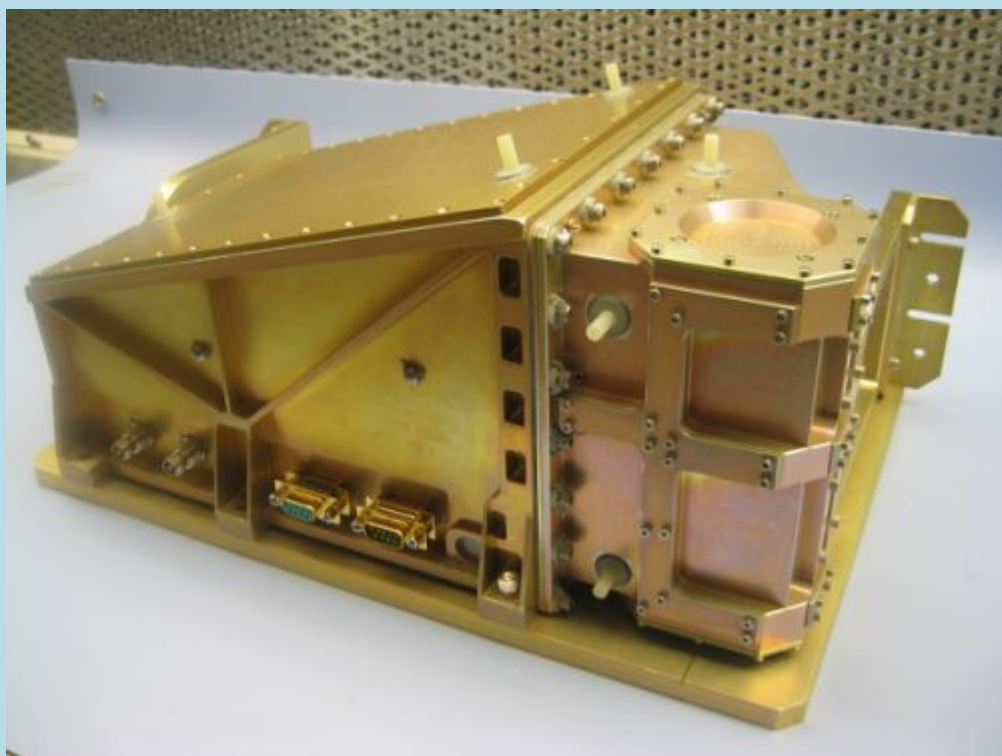
Аббревиатура J-SSOD расшифровывается как JEM Small Satellite Orbital Deployer, согласно информации, предоставленной японским космическим агентством JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency), это "механизм, предназначенный для запуска миниатюрных спутников, изготовленных в соответствии со стандартом CubeSat, размерами 10 на 10 и на 10 сантиметров. Это устройство обеспечивает перемещение спутников через воздушный затвор модуля Experiment Module Kibo и с помощью заряда сжатого воздуха "выстреливает" их в космическое пространство".

Первый "залп", произведенный орудием J-SSOD 19 ноября 2013 года, состоял из трех спутников CubeSat, которые были доставлены 9 августа 2013 года на космическую станцию на борту японского грузового космического корабля H-II Transfer Vehicle, Kounotori-4. Осуществлял процедуру запуска мини-спутников японский астронавт Коичи Уокэта (Koichi Wakata), бортинженер 38-й экспедиции МКС, который с помощью системы дистанционного управления роботизированного манипулятора лаборатории Kibo laboratory навел пушку J-SSOD в расчетную точку и произвел собственно "выстрел".



Космос, несмотря на его бескрайние просторы и пустоту, является очень опасным местом. Температура в космосе может резко измениться от крайне высокой до чрезвычайно низкой за короткий промежуток времени, а все космическое пространство пронизано потоками невидимых космических лучей, несущих угрозу любым формам жизни, за исключением лишь некоторых видов простейших одноклеточных и многоклеточных организмов. И со всеми этими неблагоприятными факторами придется вплотную столкнуться людям, которые в недалеком будущем отправятся на Луну, на Марс или еще дальше в глубины космоса. Поэтому многие группы ученых занимаются изучением всех отрицательных сторон космоса и разработкой надлежащих средств защиты от них. И одна из таких групп ученых, использующая данные, собранные лунным орбитальным аппаратом LRO (Lunar Reconnaissance Orbiter), разгадала загадку аномальных явлений, связанных с космической радиацией, которые наблюдаются на поверхности Луны и в окружающем ее пространстве.

Одним из научных инструментов, установленных на борту аппарата LRO, является датчик высокоэнергетической космической радиации Cosmic Ray Telescope for the Effects of Radiation (CRaTER). И этот датчик является не просто измерителем уровня радиации, он способен отслеживать воздействие космических лучей на специальный пластик TER, свойства которого во многом схожи со свойствами живых тканей. Такой подход позволяет определить, какие дозы космической радиации получают люди, находящиеся в открытом космосе и на поверхности Луны, и отследить изменения в живых тканях, которые будут являться следствием воздействия радиации.



"В нашем распоряжении еще никогда не было датчика, который позволил бы отследить все эффекты воздействия космической радиации на живых людей и на ткани других живых организмов" - рассказывает Натан Шуодрон (Nathan Schwadron), один из ученых НАСА, - "Анализ изменений структуры пластика TEP, которые он претерпел за длительное время его пребывания в космосе, позволило нам, пусть и не совсем точно, выяснить то, что может произойти с людьми, попавшими на Луну".

Благодаря анализу массива данных, собранных датчиком CRaTER аппарата LRO, ученые обнаружили еще один источник космической радиации, которым является сама Луна. Точнее не Луна, а некоторые участки ее поверхности, плохо поглощающие и хорошо отражающие назад в космос падающие на них космические лучи. Знание о наличии такой потенциальной угрозы для живых организмов позволит ученым дополнительно проработать этот вопрос и составить своего рода карту мест на Луне, которые не подходят для длительного пребывания там людей.

Помощь ученым в этом деле окажет новый научный инструмент, датчик нового поколения, разработка которого ведется в настоящее время и который отправится к Луне с одной из будущих миссий. Этот датчик, Dose Spectra from Energetic particles and Neutrons (DoSEN), будет способен не только зарегистрировать и измерить силу космической радиации. Он сможет разложить весь поток космических лучей на составные части, измерить и оценить их степень опасности по отдельности.

Ваш дом полон космической пыли



Недавние исследования позволяют предположить, что менее 10 процентов пыли, с которой мы боремся во время еженедельной уборки, - это частицы комет и астероидов; значительно большую часть ее составляют кометы семейства Юпитера. Эти кометы, созданные из льда и пыли, вращаются вокруг Солнца недалеко от Юпитера. Скорее всего, они попали в Солнечную систему после столкновений с другими кометами пояса Копера, главного пояса комет, который расположен за Нептуном.

Падение космической пыли на Землю может вызвать метеорный дождь (падающие звезды). К примеру, ежегодные метеорные потоки Персеиды и Леониды мы наблюдаем,

когда Земля входит в пыльные остатки комет Свифта-Туттля (Swift-Tuttle) и Темпеля-Туттля (Tempel-Tuttle). Кометная пыль путешествует на высокой скорости, иногда более 150 000 километров в час. Атмосфера Земли замедляет ее движение, при этом силы трения достаточно для того, чтобы самые большие части этой пыли сгорали со вспышками света. Возможно, причина этого – во внезапном скачке давления во время вхождения в атмосферу Земли.

NASA регулярно использует воздушное судно ER2, исследовательскую версию самолета-шпиона U2, для полетов в стратосферу (около 20 км, в два раза выше, чем летает пассажирский флот) с целью сбора космической пыли. Сама по себе техника сбора достаточно проста. Поднявшись на нужную высоту, пилоты открывают контейнеры, расположенные под крылом, внутренняя поверхность которых обработана таким образом, что частицы космической пыли прилипают к ней. На Земле NASA в стерильной лаборатории извлекает космическую пыль из коллекторов, чтобы ученые могли изучить ее.

Эти частицы пыли интересуют ученых, так как они предлагают наилучшие возможности для изучения комет по образцам. Сбор пыли при помощи ER2 – наиболее малозатратный способ получить эти образцы. Другой метод подразумевает запуск космического корабля, который долетит до кометы и вернется, пройдя через ее хвост из пыли и льда, или даже приземлившись на ее поверхность. Только однажды удалось получить образцы таким способом – это была миссия NASA Stardust (Звездная Пыль).

Такие миссии, несмотря на их высокую стоимость, позволяют получить самые чистые образцы объектов Солнечной Системы. Космический корабль служит своеобразным коконом, защищая образцы и сохраняя их в первозданно виде во время путешествия в космосе и во время вхождения в атмосферу Земли.

Кометы содержат первичную пыль, которая сформировала Солнечную Систему, и, оставаясь на большом расстоянии от Солнца в течение большей части своей жизни, они работают подобно морозильным камерам, сохраняя пыль, возраст которой – миллиарды лет. Изучая ее, мы можем совершить путешествие во времени назад, к моменту рождения Солнечной Системы, и понять строение и состав всего, что мы знаем, в том числе ранних форм органических веществ и воды.

Органические вещества – химические компоненты, содержащие углеродно-водородные связи – на самом деле находятся во всей Вселенной. Один из больших вопросов: можно ли «засадить» органическими составляющими планету, чтобы на ней зародилась жизнь. Ученые все еще не уверены в том, как появилась жизнь на Земле. Если это произошло именно таким образом, то кометы и астероиды вполне могли служить транспортным средством. То же самое касается и воды. Определенно, на Земле много воды, однако на вопрос, появилась ли она от столкновений Земли с астероидами и кометами, или с самого начала была на планете, мы пытаемся ответить, изучая образцы комет.

В своем недавнем исследовании профессор Натали Старки (Natalie Starkey), Планетарные и Космические Науки Открытого Университета, провела исследование различных форм связи водорода, карбона, азота и кислорода, содержащихся в образцах комет, собранных NASA. Связи между этими элементами открывают информацию о месте формирования кометы относительно Солнца. Они так же могут рассказать о прошлом кометы. Например, подвергалась ли она когда-либо воздействию высоких температур, то есть, путешествовала ли она когда-либо рядом с Солнцем. Так же с помощью этих образцов можно больше узнать о том, как и где формировались планеты, и каким образом в общую картину вписываются вода и органические вещества.

23.11.2013

Лунный орбитальный зонд LADEE приступает к сбору научных данных



Лунный орбитальный зонд LADEE (Lunar Atmosphere and Dust Environment Explorer/Исследователь лунной Атмосферы и пылевого окружения), запущенный NASA 6 сентября при помощи ракеты Minotaur V (Минотавр V), готов приступить к сбору научных данных о Луне.

20 ноября космический аппарат успешно вышел на рабочую орбиту вокруг лунного экватора – уникальное положение, которое позволит небольшому зонду делать частные переходы от лунного дня к лунной ночи и, таким образом, получать наиболее полные данные об изменениях и процессах, которые происходят в разреженной лунной атмосфере.

В настоящее время LADEE делает полный оборот вокруг Луны каждые два часа на высоте от 12 до 60 километров над поверхностью. Около 100 дней аппарат будет собирать подробную информацию о структуре и составе тонкой лунной атмосферы и определять, поднимается ли в небо лунная пыль.



"Тщательное изучение характеристик нашей «соседки» поможет ученым больше узнать о других небольших объектах солнечной системы, таких, как астероиды, Меркурий и спутники других планет", - заявила Сара Ноубл (Sarah Noble), разработчик программы LADEE в головном офисе NASA в Вашингтоне.

Ученые так же смогут изучить состояние атмосферы Луны во время заката и восхода солнца и, возможно, выяснить, что является причиной загадочного свечения горизонта, которое наблюдали в небе предыдущие пилотируемые и автоматизированные миссии.

20 ноября была включена система орбитального контроля зонда, что позволило ему снизить орбиту до оптимальной для сбора научных данных. Руководители миссии будут постоянно контролировать высоту аппарата, корректируя орбиту по мере необходимости.

"Из-за неоднородности гравитационного поля Луны, орбиту LADEE требуется постоянно контролировать, выполняя необходимые маневры каждые три-пять дней, в крайнем случае, не реже, чем раз в две недели. LADEE будет регулярно выполнять маневры для того, чтобы держаться на высоте в тех пределах, которые обеспечивают максимальную научную отдачу", - сказал Батлер Хайн (Butler Hine), руководитель миссии LADEE в центре Эймса.

Среди научных приборов, установленных на аппарате, находится Lunar Laser Communications Demonstration (Демонстрация Лунных Лазерных Коммуникаций), система передачи данных высокой точности. Она сконструирована для того, чтобы обеспечить передачу данных между спутниками и от спутников на Землю на уровне, который можно сравнить с работой высокоскоростных оптоволоконных сетей на Земле. Система была успешно протестирована во время фазы наладки, когда LADEE находился на более высокой орбите.

Выхлопы зонда "Чанъэ-3" на лунной орбите "испортят" данные зонда LADEE



Выбросы ракетного топлива, которые попадут в экзосферу Луны, когда на ее орбите появится китайский зонд "Чанъэ-3", помешают американскому зонду LADEE собрать корректную информацию, но в то же время дадут возможность получить уникальные данные, считает Джефф Плеския (Jeff Plescia) из Университета Джона Хопкинса (США).

"Появление зонда "Чанъэ-3" на лунной орбите и его посадка приведут к существенному загрязнению лунной экзосферы ракетным топливом", — пояснил Плеския, мнение которого приводит издание Space.com.

С другой стороны, посадка "Чанъэ-3" дает ученым, обрабатывающим данные LADEE, и новые возможности, отметил Плеския. Он объяснил, что "Чанъэ-3" сначала будет выбрасывать отработанное топливо на относительно высокой орбите, а потом на разных высотах по мере спуска на поверхность Луны. Это даст ученым возможность исследовать, как выхлопы зонда распределятся в лунной экзосфере и куда они после этого денутся. LADEE также сможет собрать данные о том, как клубы пыли, которые поднимет "Чанъэ-3" при посадке, будут вести себя в лунных условиях, отметил Плеския, передает РИА Новости.

«Потерявшийся» на орбите разгонный блок может врезаться в МКС

Разгонный блок «Бриз-КМ», при помощи которого в пятницу ракета «Рокот» успешно доставила на орбиту европейские научные спутники Swarm, сейчас перемещается в космосе по «нерасчетной» траектории. Это значит, что «Бриз-КМ» рискует превратиться в неуправляемый космический мусор, угрожающий столкновением со спутниками и Международной космической станцией (МКС), которые сейчас летают на тех же высотах, что и «потерявшийся» блок.

По информации эксперта в космической отрасли, на которого ссылается агентство Интерфакс, «Бриз-КМ» оказался на более высокой, чем предполагалось, орбите.

«Это могло произойти либо по вине системы управления, либо двигателей», — пояснил анонимный источник.

Такая нестандартная ситуация, по его мнению, может отразиться на графике дальнейших запусков "Рокотов" с разгонным блоком "Бриз-КМ", так как на выяснения причин ЧП потребуется время.

Примечательно, что это уже второй случай за 2013 год, когда не удалось вывести разгонный блок на заданные «высоты». Эксперты опасаются, что в третий раз может не «пронести» и из-за сбоя в разгоннике потерять дорогостоящие космические аппараты, как это случилось при падении «Прогресса-М» в июле нынешнего года. Тогда при неудачном запуске были потеряны три спутника. — *"Государственные вести"*.

Потоки лавы камчатских вулканов на фото из космоса

НАСА опубликовало фотографии извержения двух вулканов Камчатки — Жупановского и Дзензура, подробно описав характер их лавовых потоков.



© Jesse Allen and Robert Simmon | NASA Earth Observatory

Потоки лавы низкой вязкости, как правило, быстро перемещаются и принимают длинные и узкие формы, что можно наблюдать на снимках со спутника *Landsat 8* (фото от 9 сентября 2013 года).

На снимке более молодые лавовые потоки выглядят серыми, более старые — покрыты зеленой растительностью. Точный возраст потоков установить по фото невозможно, но можно утверждать, что извержения, оставившие данные следы, произошли несколько тысяч лет назад. Отчетливые лавовые валы можно увидеть по краям многих молодых потоков. Они формируются, когда лава остывает и затвердевает по краям и в верхней части потока, в то время как центральный поток по-прежнему продолжает продвигаться вперед.

Напомним, что, после более полувека затишья, вулкан Жупановский вновь начал проявлять активность в октябре этого года. Несмотря на размеры и преклонный возраст Жупановского, эксперты считают этот вулкан относительно безопасным. - *Gismeteo.Новости.*

22.11.2013

"Созвездие" спутников Swarm успешно запущено в космос



Российская ракета-носитель Рокот, снабженная разгонным блоком Бриз-КМ, 22 ноября 2013 года в 12:02 по времени Гринвичского меридиана стартовала с космодрома Плесецк, неся в грузовом отсеке разгонного блока три искусственных спутника серии Swarm. Спустя 91 минуту после запуска все три спутника были выпущены из грузового отсека и заняли низкую полярную околоземную орбиту на высоте 490 километров от поверхности Земли. Контакт с этими спутниками был установлен несколько минут спустя после начала их самостоятельно полета и осуществляется посредством наземной станции Кируны (Kiruna) в Швеции и станции Шпицберген в Норвегии.

"Созвездие" Swarm, состоящее из трех идентичных искусственных спутников, с помощью своих датчиков и другого научного оборудования будет собирать данные о магнитном поле Земли и о влияющих на него естественных процессах. Высокоточные измерения, которые будут выполняться в течение следующих четырех лет, позволят ученым оценить темпы ослабления магнитного поля нашей планеты, выяснить причины этого процесса и оценить, как это все отражается на работе магнитного щита, защищающего биосферу Земли от потока космических лучей и высокоэнергетических заряженных частиц.

Работой всех трех спутников Swarm управляет группа ученых и инженеров Европейского космического агентства (ЕКА), базирующаяся в Центре космических операций (European Space Operation Centre), Дармштадт, Германия. В ближайшее время будет завершено развертывание 4-метровых мачт спутников Swarm, на которых установлены датчики, приемные и измерительные элементы научных приборов, а в течение следующих трех месяцев будет производиться всестороннее тестирование и поэтапный ввод в строй оборудования спутников Swarm.

По завершению подготовительных операций все три спутника будут переведены на предназначенные для них орбиты. Два спутника займут низкую орбиту на высоте 460 километров и будут двигаться синхронно друг с другом на удалении 150 километров. А третий спутник переместится на более высокую орбиту, на высоту 530 километров.

Следует отметить, что миссия Swarm является четвертой миссией Европейского космического агентства, реализуемой в рамках обширной программы Earth Explorer, в

которую входили миссии CryoSat, GOCE и SMOS, которые выполняли мониторинг и исследования различных сторон био- и экосферы нашей планеты.

Казахстан оценил ущерб экологии от падения "Протона-М" в \$89 млн



Экологический ущерб от падения ракеты-носителя "Протон-М" 2 июля 2013 года на территории комплекса "Байконур" составил, по подсчетам казахстанской стороны, около 89 миллионов долларов, сообщает пресс-служба министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

Ракета-носитель "Протон-М" с тремя российскими навигационными спутниками "Глонасс-М" упала 2 июля на космодроме Байконур на первой минуте старта. Аварийная комиссия по расследованию ЧП с ракетой пришла к выводу, что датчики угловых скоростей на ракете были неправильно установлены, что и стало причиной аварии.

"Расчет произведен согласно "Правилам экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды", утвержденного постановлением правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года № 535. Так, сумма ущерба, нанесенного окружающей среде составила более 13 миллиардов (13 690 747 305) тенге (около 89 миллионов долларов)", — отмечается в сообщении, которое цитирует агентство "Новости-Казахстан".

Отмечается, что данная информация направлена в Федеральное космическое агентство Российской Федерации (Роскосмос) по дипломатическим каналам для рассмотрения и возмещения ущерба, нанесенного окружающей среде.

Зонд LADEE вышел на низкую окололунную орбиту



Зонд НАСА LADEE вышел на низкую окололунную орбиту и начинает сбор данных о газовой оболочке Луны и пыли у ее поверхности, сообщает аэрокосмическое агентство.

Специалисты центра НАСА имени Эймса 20 ноября получили подтверждение, что двигатели LADEE сработали штатно, и аппарат вышел на орбиту высотой от 12 до 60 километров над лунной поверхностью — оптимальную высоту для сбора данных о крайне разреженной атмосфере Луны.

На этой орбите в течение 100 дней приборы зонда будут собирать научную информацию.

"Из-за неоднородности лунного гравитационного поля орбита LADEE требует постоянных усилий по ее поддержанию — маневры для коррекции траектории проводятся каждые три-пять дней", — отметил менеджер проекта Батлер Хайн (Butler Hine).

Роскосмос: частный капитал пока мало использован в космической отрасли



Сложившаяся годами модель управления космической отраслью без реформ пока не позволяет эффективно использовать механизмы для привлечения частных инвестиций, заявил статс-секретарь, замруководителя Роскосмоса Денис Лысков, выступая в РУДН на научно-экономической конференции.

"Существующая система управления ракетно-космической промышленностью, использующая инструменты нерыночного госрегулирования, не позволяет в настоящий момент в должной мере использовать механизмы привлечения дополнительного частного финансирования для производства продукции гражданского назначения", — сказал Лысков.

По его словам, почти полная зависимость ряда предприятий от госфинансирования в значительной степени ограничивает развитие космической отрасли.

"У нас достаточно много предприятий, которые фактически "наркоманы" — то есть полностью зависят от госбюджета и очень ограничены из-за этого в вопросах дальнейшего развития. Без реформ они не могут участвовать в развитии частно-государственного партнерства", — констатировал заместитель руководителя Роскосмоса.

Работа Curiosity остановлена из-за "мягкого" короткого замыкания



Специалисты НАСА остановили работу марсохода Curiosity, совершившего посадку на Марс с августа 2012 года, из-за аномальных колебаний напряжения в бортовой сети, связанных, вероятно, с утечкой тока, говорится в сообщении на сайте проекта.

"Ровер находится в нормальном состоянии, он полностью способен продолжать работу, но мы предприняли меры предосторожности, чтобы исследовать то, что может быть "мягким" коротким замыканием", — говорит руководитель проекта Джим Эриксон (Jim Erickson) из Лаборатории реактивного движения НАСА.

"Мягким" замыканием называют утечку тока через плохо проводящую электричество среду, в отличие от "жесткого" замыкания, когда два электрических провода замыкаются напрямую. Специалисты НАСА обнаружили необычные отклонения напряжения в сети между шасси марсохода и бортовой 32-вольтной шиной питания. После посадки напряжение между шасси и бортом составляло 11 вольт, а в воскресенье оно снизилось до 4 вольт.

Система электропитания ровера допускает отклонения напряжения в этом диапазоне. "Мягкое" замыкание уже происходило в день посадки, когда напряжение между шасси и шиной снизилось с 16 до 11 вольт, но это не помешало работе марсохода.

Однако такие замыкания снижают устойчивость аппарата к будущим возможным проблемам. В течение следующих нескольких дней ученые планируют выяснить возможные причины сбоя.

Около 2 трлн руб потратят на космическую деятельность в РФ до 2020 г.

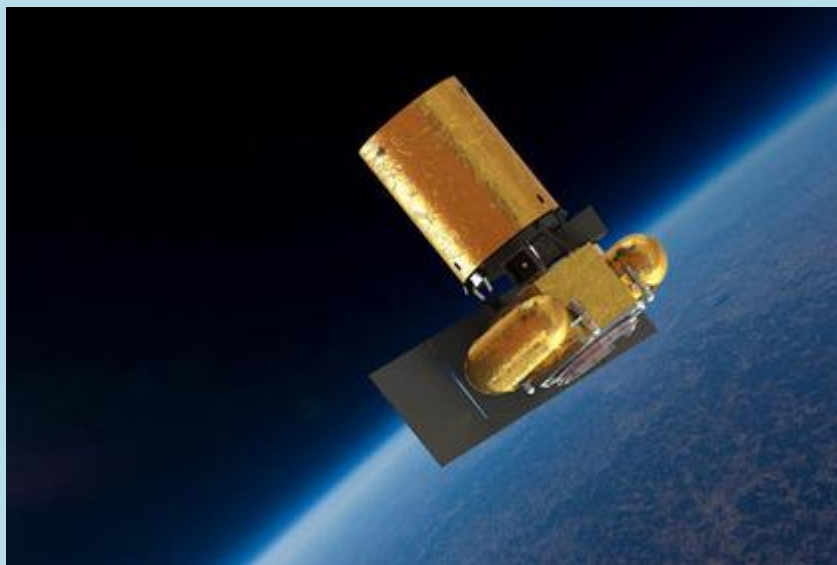


Общий объем финансирования государственной программы "Космическая деятельность России на 2013-2020 годы" составит 1 триллион 910 миллиардов рублей, заявил статс-секретарь — заместитель руководителя Роскосмоса Денис Лысков в четверг.

Из них бюджетное финансирование — 1 триллион 830 миллиардов, внебюджетное — около 72 миллиардов рублей, сказал он.

"С учетом оптимизации расходов федерального бюджета, которая сейчас проходит, общий бюджет программы, уже утвержденный, составит порядка 2 триллионов рублей. Эта сумма по годам и объемам финансирования примерно сопоставима с бюджетом Европейского космического агентства. Но есть особенность — нельзя сравнивать их и наш бюджеты: в нашем — большой объем расходов на техперевооружение, на капрестроительство и на космодром Восточный", — сказал Лысков, выступая в РУДН на конференции "Проблемы и перспективы экономического развития космической отрасли на период до 2030 года и ее ресурсное обеспечение".

NASA объявило о сотрудничестве с космическими шахтерами



Модель телескопа Planetary Resources для поиска астероидов



Американское космическое агентство (NASA) объявило, что, совместно с Planetary Resources, прибегнет к краудсорсингу для создания компьютерных программ поиска и детектирования астероидов. Сообщение об этом размещено на сайте NASA. Компания Planetary Resources известна тем, что планирует заниматься добычей полезных ископаемых на астероидах.

В сообщении говорится, что агентство займется организацией конкурса, а также берет на себя обязательства по применению программ-победителей. Planetary Resources, в свою очередь, поможет в проведении конкурса, предоставив, в частности, платформу Asteroid Zoo, которая создается сейчас в рамках краудсорсингового проекта Zooniverse. Кроме этого, Planetary Resources «будет способствовать использованию конкурсантами данных NASA об астероидах». Первый конкурс запланирован на начало 2014 года.

Линдли Джонсон, руководитель программы Американского космического агентства по изучению околоземных объектов, заявил, что сотрудничество позволит «повальному использовать возможности NASA». Он добавил, что проект позволит привлечь общественность к обнаружению потенциальных угроз для Земли.

Компания Planetary Resources была создана в апреле 2012 года. Ее основателями стали американский бизнесмен Питер Диамантис, создавший фонд X-Prize, а также один из первых космических туристов Эрик Андерсон. Поддержку этому проекту оказывают режиссер Джеймс Кэмерон и члены совета директоров Google Ларри Пейдж и Эрик Шмидт.

Создатели Planetary Resources планируют использовать беспилотные космические корабли для добычи химических компонентов топлива, драгоценных металлов, включая золото и платину, а также воду. К 2020 году основатели компании рассчитывают создать в космосе «хранилище топлива».

21.11.2013

Кластерный запуск из Оренбургской области



21 ноября 2013 года в 07:10:11 UTC (11:10:11 мск) из позиционного района Ясненской ракетной дивизии в Оренбургской области боевыми расчетами РВСН по заказу компании "Космострас" осуществлен пуск ракеты-носителя "Днепр" со спутниками DubaiSat-2 и STSAT-3 в качестве основной нагрузки и еще 31 космическим аппаратом в качестве попутного груза. Пуск успешный,

все космические аппараты выведены на околоземную орбиту. Некоторые из них, находящиеся на спутнике UniSat-5, будут отделены от него спустя некоторое время.

КА DubaiSat-2 создан южнокорейской компанией Satrei по заказу Института передовых исследований и разработок ОАЭ (Emirates Institution for Advanced Science and Technology, EIAST). Его масса около 300 кг. Предназначен для дистанционного зондирования Земли и отработки новых технологий.

КА STSAT-3 (Science and Technology Satellite-3) разработан специалистами Корейского института перспективных исследований и технологий (Korea Advanced Institute of Science and Technology, KAIST). Масса 150 кг. Назначение – технические эксперименты, астрономические исследования, дистанционное зондирование Земли.

КА SkySat-1 создан американской компанией Skybox Imaging для проведения съемок земной поверхности.

КА WNISAT-1 (Weather News Inc. Satellite-1) принадлежит японской компании Weather News Inc. и предназначен для наблюдений за земной атмосферой в арктических районах. Его масса 10 кг.

КА BRITE-PL (BRiGht-star Target Explorer - Poland, другое наименование Lem) создан специалистами Польши и Канады и предназначен для астрономических наблюдений. Масса КА – 10 кг.

КА AprizeSat-7 и AprizeSat-8 массой по 12 кг созданы специалистами американской компании SpaceQuest по заказу аргентинского оператора LatinSat (AprizeSat). Войдут в группировку низкоорбитальных спутников связи.

КА UniSat-5 (University Satellite-5) создан в Римском университете “Ла Сапьенза”. Предназначен для отработки перспективных технологий.

КА Delfi-n3Xr (другое название Delfi-Next) создан в голландском Техническом университете Дельфи. Масса 3 кг. Предназначен для отработки перспективных технологий.

КА Dove-3 и Dove-4 принадлежат американской компании Cosmogia Inc. и предназначен для отработки перспективных технологий. Их масса – по 5,2 кг.

КА Triton-1 создан в Великобритании и также предназначен для отработки перспективных технологий. Его масса 3 кг.

Два КА CINEMA (Cubesat for Ion, Neutral, Electron, Magnetic fields) массой по 4 кг созданы специалистами США, Южной Кореи и Великобритании и предназначены для научных исследований и изучения магнитосферы.

КА OPTOS (Optical Nanosatellite) изготовлен в Нидерландах по проекту испанского Национального института аэрокосмической техники. Его масса 3 кг. Предназначен для отработки перспективных технологий.

КА CubeBug-2 (другие наименования Capitan Beto и Manolito) принадлежит Министерству науки, технологий и инноваций Аргентины. Его масса 2 кг. Предназначен для отработки перспективных технологий.

КА GOMX-1 принадлежит датской компании GOMSpace. Масса 2 кг. Предназначен для отработки перспективных технологий и для радиолобительской связи.

КА NEE-02 ‘Krysaor’ – эквадорский экспериментальный космический аппарат. Масса 1 кг.

КА FUNcube-1 – радиолобительский спутник Великобритании. Масса 1 кг.

КА HiNCube (Høgskolen i Narvik CubeSat) массой 1 кг предназначен для отработки перспективных технологий. Изготовлен студентами норвежских университетов.

КА ZACUBE-1 (South Africa CubeSat-1) изготовлен студентами Кейптаунского технологического университета. Масса 1 кг. Предназначен для отработки перспективных технологий.

КА ICube-1 изготовлен специалистами пакистанского Института космических технологий. Предназначен для отработки перспективных технологий. Масса 1 кг.

КА HumSat-D создан сотрудниками испанского Университета де Виго. Предназначен для отработки перспективных технологий. Масса 1 кг.

КА PUCP-SAT-1 – первый перуанский спутник, созданный в Католическом университете Перу. Предназначен для отработки перспективных технологий. Масса 1 кг.

КА First-MOVE (First Munich Orbital Verification Experiment) разработан и изготовлен в Мюнхенском техническом университете. Масса 1 кг. Предназначен для отработки перспективных технологий.

КА UWE-3 (University of Würzburg's Experimental) массой 1 кг разработан студентами университетов Германии. Предназначен для отработки перспективных технологий.

КА VELOX-P-2 создан в сингапурском Наньянском техническом университете. Масса 1 кг. Предназначен для отработки перспективных технологий.

КА BeakerSat-1 (другие наименования Eagle-1 и SWESat) и \$50SAT (другое наименование Eagle-2) созданы аспирантами американского Морехидского государственного университета. Предназначены для отработки перспективных технологий.

КА QubeScout-S1 разработан и изготовлен в американском Мэрилендском университете. Предназначен для отработки перспективных технологий. Масса – 0,4 кг.

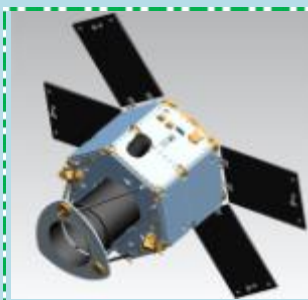
КА Wren массой 250 г изготовлен в Германии. Предназначен для отработки перспективных технологий.

КА Pocket-PUCP изготовлен студентами Католического университета Перу. Предназначен для отработки перспективных технологий. Масса – 0,127 г.

КА БПА-3 (Блок перспективной авионики-3) – экспериментальный украинский космический аппарат, предназначенный для отработки перспективных технологий.

Таким образом, состоявшийся пуск стал рекордным по числу одновременно выведенных на околоземную орбиту космических аппаратов. Предыдущий рекорд (29 спутников в одном запуске) продержался чуть более суток.

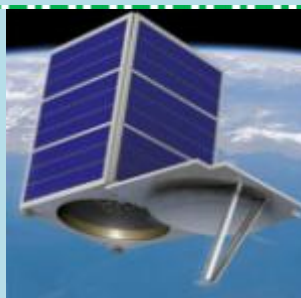
Изображения спутников от Gunter's Space:



DubaiSat 2, ОАЭ, 300 кг



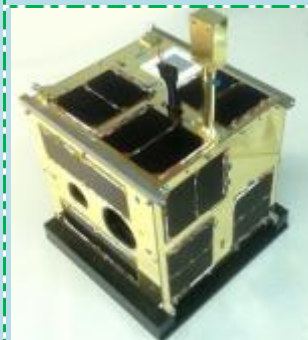
STSAT 3, Ю.Корея,
150 кг



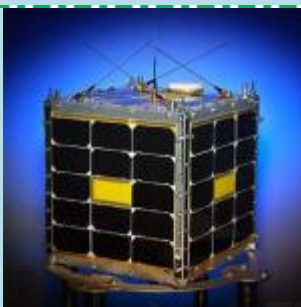
SkySat 1, США



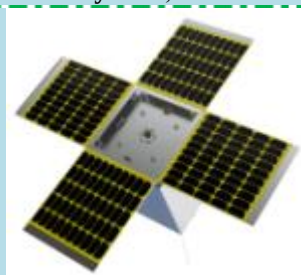
WNISAT 1, Япония,
10 кг



BRITE-PL (Lem),
Польша, 10 кг



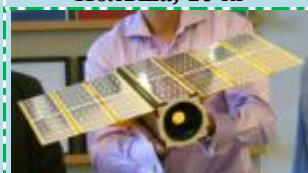
AprizeSat 7 & 8,
Аргентина, по 12 кг



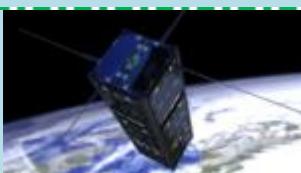
UniSat 5, Италия



Delfi-n3Xt, Нидерланды,
3 кг



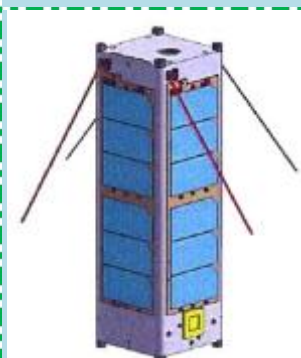
Dove 3 & 4, США, по 5,2
кг



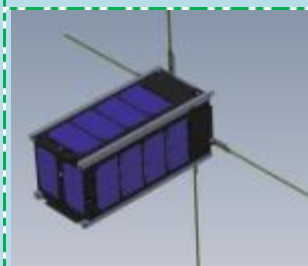
Triton 1,
Великобритания, 3 кг



CINEMA 2 & 3, США,
Южная Корея,
Великобритания, 4 кг



OPTOS, Испания, 3 кг



CubeBug 1, Аргентина, 2
кг



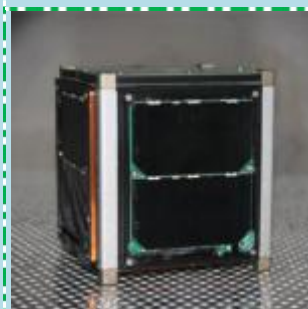
GOMX 1, Дания, 2 кг



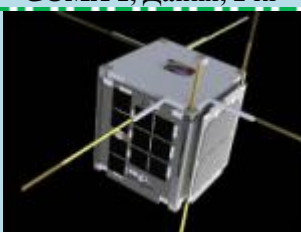
NEE 02 Krysaor,
Эквадор, 1 кг



FUNcube,
Великобритания, 1 кг



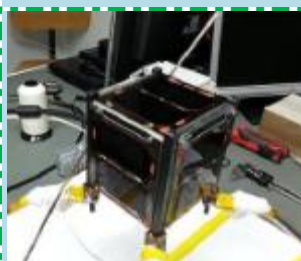
HiNCube, Норвегия,
1 кг



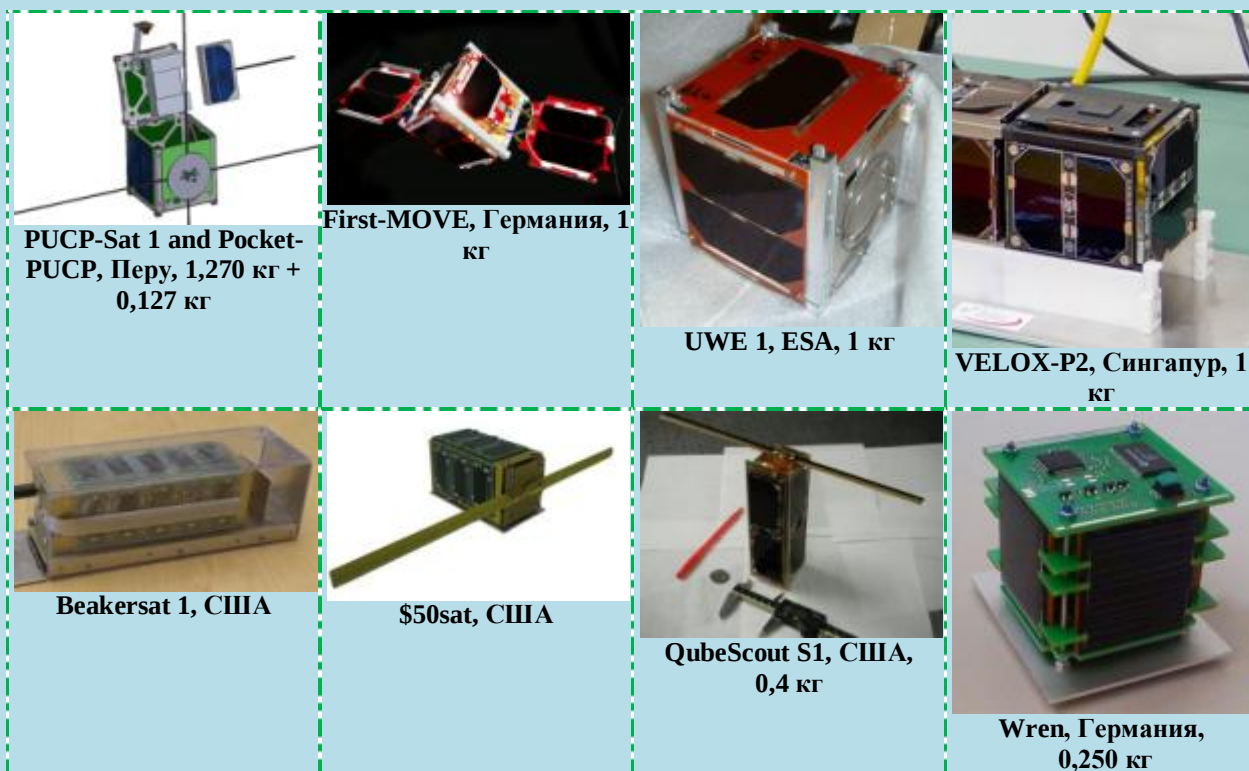
ZACUBE 1, Южная
Африка, 1 кг



ICube-1, Пакистан, 1 кг



HumSat-D, Испания, 1 кг



Минприроды начало использовать систему ДЗЗ из космоса



Как сообщает Экопрогресс.рф, министерство природных ресурсов и экологии РФ начало использовать систему дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) из космоса. Для первой космической съемки была выбрана территория Дальнего Востока. По словам Сергея Донского, анализ полученных снимков говорит о том, что работы по добыче полезных ископаемых, в том числе, по дорогой добыче золота, на некоторых участках могут проводиться за пределами, установленными лицензионными соглашениями.

Министр поручил федеральной службе по надзору в области природопользования (Росприроднадзору) в ближайшее время проверить работу ряда добывающих компаний Дальневосточного региона на предмет соответствия их деятельности лицензионным соглашениям.

«Методика дистанционного зондирования имеет множество преимуществ перед традиционными плановыми проверками в силу своей непрерывности и объективности. Она позволит регистрировать ранее незарегистрированные участки, увеличить бюджетные поступления и ликвидировать ущерб, который наносит государству незаконная деятельность недропользователей», - подчеркнул министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации Сергей Донской.

Он отметил также, что нарушители лицензионных обязательств, как правило, используют варварские способы добычи полезных ископаемых, что наносит непоправимый ущерб окружающей среде. Внедрение методов ДЗЗ, таким образом, будет способствовать улучшению экологической обстановки в местах недропользования.

Вроде бы достижение... Правда возникает вопрос – а раньше где Минприроды было? – it.

Статьи и мультимедиа

1. Надо ли защищать Марс от земной жизни?

Некоторые специалисты полагают, что космическое излучение достаточно стерилизует космические аппараты, поэтому деньги, которые тратятся на это на Земле, можно было бы пустить на что-нибудь другое.

2. Когда же закончатся наши пять миллиардов лет одиночества?

Какое значение имеют поиски внеземного разума в золотой век астрономии? Когда человечество выйдет за пределы родной планеты?

Примечание:

" шрифт " – выделено редактором или реплика редактора.

Редакция - И.Моисеев 15.12.2013

@ИКП, МКК - 2013

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