



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№162

(21.09.2010-30.09.2010)



Институт космической
политики

30.09.2010	2
Гигантский телескоп IXO заглянет в темные углы Вселенной	2
НАСА продолжает разработку космической капсулы Orion	3
Перчатки астронавтов признали опасной одеждой	4
Роскосмос:	4
... в России будет создана ракета-носитель сверхтяжелого класса	4
... на космодроме "Восточный" построят сразу две стартовые площадки	4
... ядерные двигатели позволят слетать на Марс за 2-4 месяца	5
... проект создания отеля в космосе "чрезвычайно интересен"	5
29.09.2010	6
Продолжается подготовка к запуску второго китайского лунника	6
В Австралии покажут пропавшую видеозапись высадки на Луну	7
"Гершель" будет разглядывать комету вместе с зондом "Дип Импакт"	7
Зонд "Кассини" начал новую сатурнианскую миссию	8
Назначена дата тестов космического пива	8
28.09.2010	8
Синтетические микроорганизмы накормят космонавтов	8
Станет ли Китай партнером в программе МКС?	10
Директор НАСА:	10
Руководитель Роскосмоса:	11
Последний топливный бак для шаттлов доставлен на мыс Канаверал	11
На Луне обнаружили защитные силовые купола	12
27.09.2010	12
Американские космонавты возьмут с собой робомедика	12
Австралия и космонавтика	13
В США запущен "спутник наблюдения за космосом"	14
ВВС США запустили спутник слежения за космическим мусором	15
На сайте Роскосмоса размещены условия конкурса на «Ресурс-П»	15
Восьмерка из спутников Сатурна	16
Выступление руководителя Роскосмоса А.Н.Перминова на МАК	17
26.09.2010	18
Если Марс атакует, эта дама будет нашим лидером	18
Архитектор хочет создать «Космоленд» около космодрома Восточный	19
25.09.2010	21
ЕСТЬ ПОСАДКА!	21
"Союз ТМА-18" отстыковался от МКС	21
"Союз ТМА-18" начал спуск на Землю	21
ЕСТЬ ПОСАДКА!	21
Глава Роскосмоса поблагодарил всех, кто обеспечил успешную посадку	21
Специалисты разобрались с нештатной ситуацией	21
Возможность отправки одним кораблем "Союз" двух туристов	22
Командиром отряда космонавтов ЦПК назначен Юрий Лончаков	22
Командно штабная игра на картах	22
24.09.2010	23
"Союз ТМА-18" не смог отстыковаться от МКС	23
(08:26 мск) Обнаружена возможная причина неудачи при отстыковке «Союза» от МКС	23
(08:39 мск) Отстыковка "Союз ТМА-18" от МКС состоится сегодня	23
(08:53 мск) Посадка "Союз ТМА-18" откладывается	24
(09:13 мск) Отстыковка "Союз ТМА-18" перенесена на субботу	24
(09:45 мск) Названа причина технического сбоя на МКС	24

Прототип марсохода будет построен в Канаде	24
23.09.2010	25
В Китае запущен очередной спутник	25
Эстония планирует воплотить в жизнь 12 космических проектов	25
"Оппортьюнити" нашел железный метеорит	25
ФГУП "КС", ОАО ИСС и Thales Alenia Space заключили трехстороннее соглашение	26
22.09.2010	27
Экипаж ТПК «Союз ТМА-18» готовится к возвращению на Землю	27
Марсианский зонд оправился после сбоя	27
Предложен аналог закона Мура для планет	28
21.09.2010	28
В США запущен разведывательный спутник	28
Ян Ливэй: к 2020 году Китай построит собственную космическую станцию	29
Китай собирается покорить Луну, Марс и Венеру	29
Робот покорит Луну - так Европа бросает вызов	29
НАСА испытывает в штате Аризона прототип новой бортовой оранжереи	30
SpaceX завершила работу над второй ракетой Falcon 9	30
Статьи	32
1. <i>Со своими генами – на Красную планету</i>	32
2. <i>Астронавт придумал, как добраться до Марса за 39 дней</i>	32
3. <i>Астрофизик Сергей Попов (ГАИШ) о чёрных дырах</i>	32
4. <i>Европейский разведчик поведал о рождении Фобоса в катастрофе</i>	32
Медиа	32
<i>Космосу нужна генеральная уборка</i>	32

30.09.2010

Гигантский телескоп IXO заглянет в темные углы Вселенной

Агентства NASA (Америка), ESA (Европа) и JAXA (Япония) планируют отправить в космос грандиозный рентгеновский телескоп. Основная задача IXO – изучение черных дыр и поиск ответов на многочисленные вопросы о происхождении Вселенной.



Новый телескоп сможет обнаружить рентгеновское излучение очень далеких черных дыр, поскольку только оно легко проходит сквозь космическую пыль, которая закрывает обзор в других диапазонах. Однако для поиска удаленных объектов зеркало телескопа должно быть очень большим: IXO будет иметь гигантское зеркало площадью 1300 м², фокусное расстояние 20 м и угловое разрешение 4 угловые секунды для энергии больше 7 кэВ и 30 угловых секунд для 30 кэВ. Вес телескопа составит около 6600 кг, он будет 10 м и в длину и 4 метра в диаметре.

Стандартные оптические приборы не работают с высокоэнергетическими рентгеновскими лучами, поскольку последние отражаются только при очень малых углах встречи с плоскостью зеркала. Видимый свет отражается от зеркала, как мячик, отскакивающий от стены, в то время как рентгеновские лучи больше похожи на камень, прыгающий по поверхности пруда. Поэтому зеркало рентгеновского телескопа представляет собой "стопку" пластин с каналами, которые собирают рентгеновское излучение от удаленных объектов, переотражают лучи с помощью внутренних перегородок-микропор и собирают в точку.

Поверхность зеркала планируется изготовить из обычного кремния с отформованными при 600°C перегородками-микропорами, которые смогут захватывать космическое рентгеновское излучение. Таким образом создадут систему с очень высоким пространственным разрешением, быстродействием и длительным сроком службы. В

настоящее время в Центре космических полетов им. Р. Годдарда идет интенсивная разработка зеркала для IXO.

Для оценки качества покрытия будет использоваться синхротрон радиационной лаборатории в BESSY II в Германии. Монохроматический пучок рентгеновских лучей синхротрона имеет расхождение менее одной угловой секунды и проверит зеркало IXO на трех уровнях энергии фотонов: на 1 кэВ, 2,8 кэВ и 7,6 кэВ.

Для запуска IXO подготовит почву немецко-русский космический рентгеновский телескоп eROSITA, создаваемый под эгидой Института Макса Планка. Его запустят в космос в 2013 году. Ожидается, что eROSITA найдет около трех миллионов новых черных дыр, включая сверхмассивные черные дыры, которые возникли на заре Вселенной, вероятно, еще до появления первых звезд. Также планируется изучить ядра ближайших галактик, обнаружить 50-100 тыс. скоплений галактик и облаков горячего газа, выделить крупномасштабные структуры Вселенной для исследования эволюции космоса. Важной задачей является изучение физики источников рентгеновского излучения, особенно таких, как остатки сверхновых звезд и рентгеновские двойные. Теоретически eROSITA может обнаружить все крупные скопления галактик во Вселенной. Масштабная картина даст материал для изучения загадок темной материи.

После предварительной "разведки" с помощью телескопа eROSITA на сцену в 2021 году выйдет огромный рентгеновский телескоп IXO, который "пристально" рассмотрит наиболее интересные объекты, досконально изучит черные дыры, сосредоточит внимание на темной материи и общей структуре Вселенной.

Большой рентгеновский телескоп IXO наверняка очень продолжительное время будет самым зорким глазом человечества, который позволит обозреть и ближайшие галактики, и удаленные на миллиарды световых лет черные дыры.

НАСА продолжает разработку космической капсулы Orion

В НАСА говорят, что новая космическая капсула Orion будет готова для тестового полета к 2013 году. Правда, НАСА оговаривается, что реальных заданий для Orion пока нет, есть лишь планы и предложения. Производитель капсулы компания Lockheed Martin говорит, что сборочные работы над Orion будут завершены к концу 2012 года и капсула может пригодиться даже для полета на астероид.



Напомним, что изначально Orion была частью амбициозного американского космического проекта Constellation, предназначенного для замены шаттлов. 9,5-тонная капсула должна была доставлять астронавтов к Луне и приводить экипажи, либо грузы на МКС. Однако в бюджетном послании на 2011 год президент США Барак Обама призвал НАСА отказаться от этого проекта. Вместо Constellation он предложил готовиться к полетам на Марс и астероиды.

Позже Обама все-таки рекомендовал продолжить разработку Orion, но только как запасной вариант капсулы для эвакуации астронавтов с МКС. В итоге, космическое ведомство оказалось в неопределенности в отношении разработки Orion. Так или иначе, но разработки капсулы пока продолжаются, а в НАСА прорабатывают разные варианты ее использования.

В сентябре Lockheed Martin начала сборочный процесс Orion на площадке Космического центра им Кеннеди во Флориде. До того, как реальная капсула будет запущена в космос на ее прототипе в земных условиях планируется провести различные испытания. Часть из них уже пройдена. К примеру, в мае этого года НАСА провело испытания системы аварийной посадки и катапультирования аппарата в случае нештатных ситуаций во время вывода Orion в космос при помощи ракеты-носителя.

В июле этого года Orion прошла так называемые испытания Human Rating Requirements, предусматривающие комплексную оценку аппарата на его пригодность к работе с людьми - вибрация внутри, возможности удержания тепла, перегрузки и т.д. Ожидается, что до декабря этого года у специалистов будут в наличии все необходимые для сборки и тестирования компонентов узлы.

Перчатки астронавтов признали опасной одеждой

Перчатки, которые астронавты носят во время работ в открытом космосе, приводят к травмам рук. Такой вывод группа исследователей опубликовала в статье, которая принята к публикации в журнал Aviation, Space, and Environmental Medicine. Коротко о работе пишет портал Space.com.



Ученые анализировали данные о состоянии здоровья 232 астронавтов NASA и выяснили, что около 10 процентов из них (22 человека) получили травмы рук во время работы в перчатках. Специалисты предложили объяснение полученным данным: при ношении узких перчаток нарушается нормальный кровоток в кистях и особенно в кончиках пальцев, и в результате у астронавтов повышается риск повреждений пальцев и ногтевых пластин (из-за недостаточного кровоснабжения они легче отслаиваются).

Ученые подтвердили свое заключение, проанализировав зависимость частоты повреждений рук от их характеристик, в частности обхвата кисти и соотношения длин пальцев и ладони. Оказалось, что чем шире рука у астронавта, тем выше для него риск травмировать пальцы: для людей с обхватом кисти больше 23 сантиметров вероятность травм составляла 19,6 процента, а для обладателей более узких рук - только 5,6 процента.

Роскосмос:

... в России будет создана ракета-носитель сверхтяжелого класса

Глава Роскосмоса Анатолий Перминов сообщил о планах создания в РФ ракеты-носителя сверхтяжелого класса. По его словам, уникальный аппарат для запуска больших грузов в космос будет создан через 20 лет, пишет портал "Евразия".



"В создании и развитии космодрома на Дальнем Востоке предусматривается несколько этапов. Первый - создание ракеты-носителя "Русь-М" для запуска обычных космических аппаратов всех типов, грузовых и, возможно, пилотируемых кораблей. Вся эта работа должна проходить в период с 2015 по 2020 годы. Я имею в виду, что в это время пойдут реальные запуски", - заявил Перминов на Международном астронавтическом конгрессе в Праге.

... на космодроме "Восточный" построят сразу две стартовые площадки

Российский космодром "Восточный", который должен начать работу в 2015 году, будет оборудован сразу двумя площадками для запуска ракет-носителей. Об этом сообщает РИА Новости со ссылкой на заявление заместителя главы Роскосмоса Сергея Савельева.

Необходимость строительства двух комплексов для запуска ракет в Роскосмосе объяснили предполагаемой сильной загрузкой космодрома. Согласно презентации Савельева, которая была представлена на 61-м Международном астронавтическом конгрессе в Праге, наряду с двумя стартовыми площадками, инфраструктура космодрома будет включать в себя медицинский центр и центр подготовки космонавтов к запуску.

В докладе также отмечалось, что для развития инфраструктуры необходимо проложить 150 километров железных и столько же километров автомобильных дорог.

Ранее правительство России обещало в течение ближайших трех лет выделить на строительство космодрома 24,7 миллиарда рублей.

... ядерные двигатели позволят слетать на Марс за 2-4 месяца

Разрабатываемые в настоящее время ядерные двигательные установки в перспективе позволят совершить полет на Марс не за полтора года, а за два-четыре месяца, заявил глава Роскосмоса Анатолий Перминов в ходе Международного астронавтического конгресса - 2010 в Праге.

"Ядерные энергодвигательные установки дают увеличение в разы. На примере полета к Марсу - сейчас надо лететь 1,5 - 2 года туда и обратно, а можно будет слетать за 2-4 месяца", - сказал Анатолий Перминов.

Он добавил, что использование ядерных энергодвигательных установок рассматривается для больших пилотируемых систем, а не для малых спутников, которые могут летать на других типах установок, использующих ионные двигатели или энергию солнечного ветра.

В целом же, по мнению Перминова, попытки улучшить характеристики существующих двигательных систем бесперспективны.

"Сколько бы специалисты всего мира по ракетным двигателям не трудились, максимальный эффект, который мы получим, будет исчисляться долями процентов. Из существующих ракетных двигателей, будь это жидкостные или твердотопливные, грубо говоря, "выжато" все, и попытки увеличения тяги, удельного импульса просто бесперспективны", - сказал глава Роскосмоса.

... проект создания отеля в космосе "чрезвычайно интересен"

Компания "Орбитальные технологии" (Orbital Technologies) выпустила официальное сообщение о намерениях реализовать планы строительства и эксплуатации первой в мире Коммерческой космической станции (ККС). В сообщении компании приводятся высказывания руководителей Роскосмоса и РКК "Энергия", подтверждающие серьезность намерений Orbital Technologies.

"Предполагаемый проект чрезвычайно интересен. Он позволит частному сектору участвовать в подобном уникальном начинании, а также привлечет частные инвестиции в Российскую космическую индустрию", - отметил заместитель руководителя Федерального космического агентства (Роскосмос) Виталий Давыдов, на слова которого ссылается Orbital Technologies.

"РКК "Энергия" готова стать генеральным подрядчиком этого масштабного проекта. Корпорация уже более 10 лет ведет проработки коммерческой орбитальной станции. Сорокалетний опыт строительства сложнейших космических объектов и технические ресурсы РКК "Энергия" достаточны для того, чтобы за короткое время построить коммерческую станцию, удовлетворив всем требованиям частного сектора", - сказал Виталий Лопота, президент и генеральный конструктор РКК "Энергия", ссылка на слова которого имеется в сообщении Orbital Technologies.

"Для экипажа МКС появится возможность при необходимости покинуть станцию на несколько дней, например, на время незапланированных ремонтных работ или в случае возникновения аварийной ситуации. Это позволит избежать незапланированного возвращения экипажа на Землю", - уточнил начальник управления пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов, на слова которого ссылается Orbital Technologies.

Генеральным подрядчиком строительства и эксплуатации станции выступит РКК "Энергия", а компания "Орбитальные технологии" обеспечит поиск клиентов и финансирование проекта.

Как заявил директор компании "Орбитальные технологии" Сергей Костенко: "Я с радостью заявляю о нашем совместном намерении предоставить мировому рынку орбитальную станцию с возможностью ее коммерческого использования. После своего запуска и введения в эксплуатацию ККС обеспечит уникальные возможности для осуществления коммерческих, государственных и частных космических исследовательских миссий. ККС будет значимым дополнением к существующим орбитальным ресурсам. Мы надеемся на сотрудничество с частными компаниями, государственными предприятиями, предпринимателями со всего мира".

Использование станции будет идти в нескольких направлениях: коммерческой деятельности, осуществления проектов в области научных исследований, проводимых на околоземной орбите.

"На данный момент компания "Орбитальные технологии" уже заключила контракты с несколькими клиентами, которые представляют различные сегменты науки и промышленности, занимаются исследованиями в области медицины, кристаллизации протеинов, обработки материалов, картографии и дистанционного зондирования Земли. Также у нас есть несколько предложений по реализации медиапроектов. И, конечно же, некоторые наши клиенты хотели бы просто провести небольшой отпуск на борту станции", - заявил Сергей Костенко.

В силу своей конструкции и орбитального расположения ККС в случае возникновения нештатной ситуации на МКС может стать убежищем для ее экипажа.

(И вообще, по плану нас ждет замечательное космическое будущее... - it)

29.09.2010

Продолжается подготовка к запуску второго китайского лунника



28 сентября на космодроме Сичан /пров. Сычуань, Юго-Западный Китай/ завершилось четвертое генеральное тестирование ракеты-носителя "Чанчжэн-3В", с помощью которой будет произведен запуск спутника дистанционного зондирования Луны "Чанъэ-2", передает агентство Синьхуа.

**НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ**

Спутник "Чанъэ-2" и ракета-носитель были доставлены на космодром соответственно 10 июля и 3 сентября. В настоящее время подготовка к запуску идет успешно, спутник и ракета-носитель находятся в нормальном рабочем состоянии.

В Австралии покажут пропавшую видеозапись высадки на Луну

На будущей в неделе в Сиднее, Австралия, будет впервые показана ранее не публиковавшаяся видеозапись высадки на Луне космического корабля Apollo-11 в 1969 году. Этот фильм, где запечатлена прогулка Нила Армстронга по лунной поверхности, был в течение долгих лет затерян в архивах.

Об этом пишет во вторник, 28 сентября, французское новостное агентство AFP со ссылкой на известного австралийского историка и астронома Джона Саркисяна.

Это изображение было передано NASA на австралийские телескопы, и оно значительно более четкое, чем те, которые были зафиксированы американской станцией "Голдстон" в Калифорнии и показаны на телеэкранах мира.

Демонстрация фильма будет проведена вечером в следующую среду на церемонии раздачи наград журнала Australian Geographic, где в качестве почетного гостя приглашен космонавт Базз Олдрин, сопровождавший Армстронга в его исторической прогулке. - NEWSru.cp.il.

"Гершель" будет разглядывать комету вместе с зондом "Дип Импакт"



Европейский орбитальный телескоп "Гершель" (Herschel) будет фотографировать комету Хартли-2 (103P/Hartley 2) одновременно вместе с американским межпланетным зондом "Дип Импакт" (Deep Impact), который приблизится к комете на минимальное расстояние 4 ноября.

"Гершель" готовится к сеансу интенсивных наблюдений кометы Хартли-2, который запланирован на период сближения с аппаратом НАСА EPOXI (новое название "Дип Импакта", полученное после продления миссии). Серия будет включать съемку в видимом диапазоне и спектроскопию высокого разрешения", - говорится в сообщении в официальном микроблоге "Гершеля".

Станция "Дип Импакт" отправилась в космос еще в январе 2005 года. Через полгода, в июле, он успешно выполнил свою главную задачу - отправил в ядро кометы Темпель-1 (Tempel 1) медный ударник. Столкновение и вспышка от него позволили астрономам получить новые данные о кометном веществе и спровоцировали иски к НАСА со стороны российских астрологов, требовавших 8,7 миллиарда рублей за посягательство "на систему духовных и жизненных ценностей, а также на природную жизнь космоса".

Позже было решено продлить программу исследований с помощью этого аппарата, получившего приставку Epoch к названию (Extrasolar Planet Observation and Deep Impact Extended Investigation). Первоначально планировалось, что он будет исследовать комету Ботина (85P/Boethin), однако, поскольку эта комета была слишком тусклой и ее орбита не была известна с нужной точностью, в декабре 2007 года было решено отправить зонд к Хартли-2.

"Дип Импакт" 9 сентября уже сделал первые снимки этой кометы с дистанции 60 миллионов километров. До сближения с ней на минимальное расстояние, во время и после него камеры зонда будут вести съемку кометы с помощью трех инструментов - двух телескопов, оснащенных цветными цифровыми камерами, и инфракрасного спектрометра.

На аппарате "Гершель", названном в честь британского астронома Уильяма Гершеля и запущенном на орбиту 14 мая 2009 года, установлен крупнейший и самый мощный инфракрасный телескоп, который когда-либо отправляли в космос. Диаметр его зеркала составляет 3,5 метра.

Зонд "Кассини" начал новую сатурнианскую миссию

Зонд "Кассини" начал новый этап своей миссии под названием "Солнцестояние", который продлится до сентября 2017 года включительно (ранее планировалось продлить миссию до мая 2017 года). Об этом сообщается в пресс-релизе Лаборатории реактивного движения (JPL) при NASA.



В мае 2017 года в северном полушарии Сатурна будет летнее солнцестояние, а свои наблюдения "Кассини" начал во время зимнего солнцестояния в 2004 году. Таким образом, зонд сможет провести наблюдения полного цикла сезонных изменений на планете.

Помимо изучения глобальных сезонных изменений на Сатурне "Кассини" продолжит наблюдения колец газового гиганта. Кроме того, переданные аппаратом данные помогут специалистам лучше понять свойства магнитосферы Сатурна.

Назначена дата тестов космического пива

Некоммерческая космическая исследовательская компания Astronauts4Hire назначила дату проведения испытаний космического пива. Об этом сообщается в пресс-релизе компании.



Тесты будут проходить в начале ноября на борту самолетов, совершающих маневры, в ходе которых в течение короткого времени их пассажиры находятся в состоянии свободного падения. Полеты организует компания Zero-G. Таким же способом - на самолетах - проходят тренировки космонавтов перед полетами на орбиту.

В ходе испытаний исследователи будут пить пиво в условиях микрогравитации и оценивать его вкусовые качества. В ходе тестов у испытуемых будут сниматься показания температуры тела, сердечного ритма и динамики содержания алкоголя в крови.

В пресс-релизе не уточняется, чем конкретно космическое пиво будет отличаться от обычного. На портале Space.com отмечается, что новый напиток будет легче пить в условиях микрогравитации, чем обычное пиво. Пока неясен и основной рынок сбыта нового напитка, разработка которого частично финансировалась из доходов, полученных от продажи обычного пива.

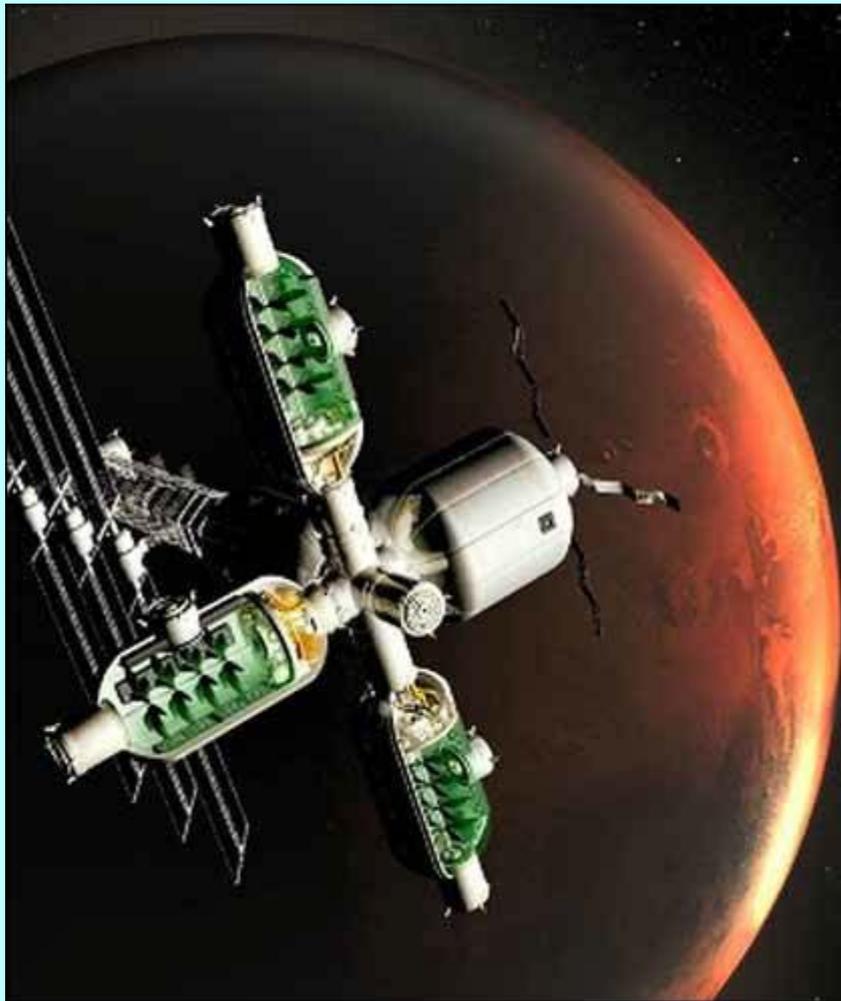
Напиток, который собирается выпускать компания Astronauts4Hire, - не первый продукт, который позиционируется как космическое пиво. В конце 2009 года японская фирма Sapporo Breweries выпустила пиво сорта Sapporo Space Barley, которое также продвигалось как космическое. В его состав входил ячмень, в течение пяти месяцев хранившийся на МКС.

28.09.2010

Синтетические микроорганизмы накормят космонавтов

Для миссии на Марс или Луну требуется взять с Земли много ресурсов. Именно их доставка составляет значительную часть всех проблем, которые осложняют дальние пилотируемые полеты. Между тем все необходимое есть в Солнечной системе. Ученые хотят использовать для извлечения ресурсов синтетические организмы.





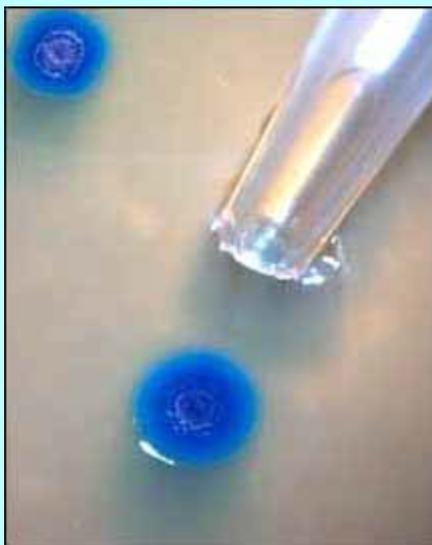
"Я думаю, у нас есть два пути. Мы можем осваивать космос и жить внутри тесной консервной банки или мы можем воссоздать хотя бы небольшой кусочек земной среды, - говорит аспирант Джон Камберс (John Cumbers) из Научно-исследовательского центра им. Эймса НАСА. – Мы можем конструировать организмы, которые смогут жить в чуждой среде и производить нужные нам вещи". Для того чтобы микроорганизм смог выжить на другой планете, специалисты НАСА хотят объединить уникальные качества нескольких видов простейших. Например, соединить бактерии, которые могут производить биотопливо или продукты питания, со способностями экстремофилов, которые могут выжить в условиях низкой температуры или мощного ультрафиолетового облучения.

Ученые уже достигли некоторых успехов в деле биоинжиниринга. Джон Камберс описывает эксперимент, в котором исследователи генетически модифицировали бактерии кишечной палочки. Благодаря этому она смогла жить при более низких температурах. Кишечной палочке были переданы гены шаперона (белок, способствующий укладке других белков) от холодоустойчивого организма, обнаруженного в морском льду.

В настоящее время для ученых особый интерес представляют микроскопические водоросли спирулины. Данная цианобактерия является уникальным пищевым продуктом и содержит все незаменимые аминокислоты, в которых нуждается человеческий организм, а также большое количество витаминов и микроэлементов. В ней до 70% полноценного белка, больше, чем в соевых бобах, и она очень легко усваивается (на 85-95%), благодаря тому что клеточная мембрана состоит из мягких мукополисахаридов. Это идеальная пища для космического полета: небольшой биореактор мог бы обеспечить неисчерпаемый источник пищи при минимуме необходимых ресурсов.

Но, к сожалению, спирулина живет только в теплых водах (26-28°C) и в целом довольно требовательна к среде обитания. В своем "натуральном" виде спирулина непригодна для использования в суровых условиях других планет.

Однако биоинженеры весной этого года продемонстрировали новую технологию создания микроорганизмов с заданными свойствами. В Роквиллском институте Крэйга Вентера они впервые создали живую клетку, полностью контролируемую синтетической ДНК. Для этого бактерию *Mycoplasma capricolum* очистили от генетического материала, а потом поместили в нее собранную из различных кусков ДНК *Mycoplasma Mycoides*. В итоге созданная искусственно бактерия начала жить и размножаться. С помощью этой методики вполне можно собирать микроорганизмы с заданными параметрами.



Искусственная бактерия Mycoplasma mycoides живет и размножается

Одна из главных причин интереса НАСА к созданию искусственных организмов, состоит в том, что они чрезвычайно компактны. Например, достаточно взять на космический корабль всего несколько пробирок и уже на Марсе запустить "конвейер" по размножению микроорганизмов, производящих топливо или кислород. Космонавты на месте получают необходимые и избыточные ресурсы, что на порядки повысит безопасность людей, удаленных от Земли на миллионы километров.

Ученые НАСА рассчитывают на далекую перспективу: искусственные организмы, которые могут жить на безвоздушной поверхности Луны или под губительными ультрафиолетовыми лучами на Марсе.

Станет ли Китай партнером в программе МКС?

Директор НАСА:

На пленарном заседании ведущих космических агентств на 61-м Международном астронавтическом конгрессе директор НАСА Чарльз Болден высказал свое мнение по поводу привлечения Китая в качестве партнера в программу Международной космической станции.

Отвечая на вопрос из зала, директор НАСА отметил достижения Китая в пилотируемой космонавтике.



«Китай- это космических держав, одна из трех, у которых есть собственные пилотируемые транспортные средства. Я не знаю, какие у них идеи, но знаю, что у них были переговоры с каждым из моих партнеров по МКС», - сказал глава НАСА.

«Мы обсуждали вопросы партнерства по МКС в ходе заседания глав космических агентств в начале года. И, если я правильно помню, пришли к выводу, что принять нового партнера в программу на нынешнем этапе будет крайне сложно», - добавил он.

По мнению Болдена, в проект МКС можно привлечь новых участников, не нарушая действующего партнерского соглашения между Роскосмосом, НАСА, ЕКА, космическими агентствами Японии и Канады.

«Нет никаких проблем в том, чтобы увеличить число сторон, участвующих в программе, путем заключения двустороннего соглашения с одним из партнеров по МКС», - заявил глава НАСА.

Он пояснил, что любой из пяти участников МКС может работать с «нетрадиционным» партнером на двусторонней основе, но нации или государства, которые предлагают только небольшие проекты или компоненты не могут стать партнерами в программе.

«Они могут стать заключить соглашение на проведение работ на МКС, к примеру, США, а уже мы выведем их на станцию. Но это не значит, что они приобретут статус партнеров в программе. Наше партнерство в МКС строилось долгое время», - заявил Болден. - *По материалам стенограммы выступления Ч.Болдена на IAC-2010.*

Руководитель Роскосмоса:

Китай вряд ли захочет стать партнером в программе Международной космической станции, считает руководитель Федерального космического агентства А.Н.Перминов. Такое мнение он высказал, отвечая на вопросы СМИ во время Международного астронавтического конгресса, который проходит в эти дни в Праге.



«Я за то, чтобы Китай участвовал в программе МКС», - заявил глава Роскосмоса. «Но, учитывая сегодняшнее экономическое развитие Китая, его амбиции в пилотируемой космонавтике, я не думаю, что Китай пойдет на это».

Возможное участие в проекте МКС дополнительных государств- партнеров, например, Индии или Китая, обсуждалось в понедельник на заседании глав ведущих космических агентств. Отвечая на этот вопрос, директор НАСА Чарльз Болден заявил, что «...они могут стать заключить соглашение на проведение работ на МКС, к примеру, с США, а уже мы выведем их на станцию. Но это не значит, что они приобретут статус партнеров в программе. Наше партнерство в МКС строилось долгое время».

Последний топливный бак для шаттлов доставлен на мыс Канаверал

В Космический центр имени Кеннеди на мысе Канаверал с завода в Мичауде близ Нового Орлеана, шт. Луизиана, доставлен внешний топливный бак ET-122. Бак предполагается использовать во время миссии STS-134 на корабле Endeavour (старт - в феврале 2011 года).

ET-122 - последний топливный бак, изготовленный в рамках программы Space Shuttle. Несколько лет назад он был поврежден во время урагана "Катрина", потом отреставрирован и вот теперь готов к использованию.

На Луне обнаружили защитные силовые купола

Ученые обнаружили новый тип взаимодействия солнечного ветра с безвоздушными небесными телами. Оказалось, что магнитные аномалии, расположенные в основном на обратной стороне Луны, сильно отклоняют солнечный ветер и защищают некоторые участки спутника от губительного излучения.



Это открытие поможет понять поведение солнечного ветра вблизи поверхности Луны и ответить на некоторые вопросы существования воды в верхнем слое лунного грунта. Кроме того, это означает, что в некоторых частях спутника Земли можно построить относительно защищенные и безопасные обитаемые базы.

27.09.2010

Американские космонавты возьмут с собой робомедика



Инженеры американского Национального института космических биомедицинских исследований (NSBRI) разрабатывают компактную систему, которая ведет точную историю пациента, помогает в лечении и ассистирует при оказании экстренной медицинской помощи. Изначально интегрированная система под названием LTM/iRevive создавалась для применения во время пилотируемых космических полетов, но она может использоваться где угодно – в машине скорой помощи, больнице, на поле боя и даже в самолете, пишет R&D.CNews.



Идеологию устройства изобретатели объясняют просто. Представьте, что во время выполнения миссии с астронавтом произошел несчастный случай, и он получил серьезные травмы. Суэта, неопределенность диагноза, необходимость постоянного контроля за состоянием пострадавшего – это не только угрожает жизни пациента, но и отнимает ресурсы миссии. LTM/iRevive должен обеспечить максимально эффективное использование времени, исключить человеческий фактор в вопросе наблюдения за состоянием пациента и контроля вводимых препаратов, а также вести непрерывные правильные реанимационные действия.

LTM/iRevive - это комбинация довольно известных медицинских продуктов: учетно-статистического программного обеспечения iRevive и системы терапии и мониторинга LTM.

Мобильное приложение для работы с базой данных iRevive широко используется для оказания неотложной медицинской помощи. Оно собирает данные о состоянии пациента с помощью датчиков, аккумулирует записи о введенных лекарствах и по беспроводной сети отправляет информацию на сервер больницы. Впоследствии данные о пациенте отправляются в другие лечебные учреждения и можно быть уверенным, что любой врач всегда будет знать историю пациента и окажет максимально быструю и эффективную помощь.

Модуль LTM размером с чемодан представляет собой реанимационный монитор, аппарат вентиляции легких и систему инфузионной терапии с автоматическим управлением. Модуль позволяет поддерживать различные физиологические функции пациента. "Интегрированная система LTM/iRevive создает медицинскую карту жизненно важных показателей, - рассказывает один из разработчиков и президент 10Blade Джон Кроссин. - Также она собирает и сохраняет информацию о физиологических данных пациента, обеспечивает дистанционную удаленную диагностику, поддерживает дыхание и вводит в кровь необходимые вещества".

Система проста в использовании. Как правило, первая помощь и первые наблюдения за пострадавшим выполняются людьми далекими от медицины. LTM/iRevive не требует специальной подготовки, поскольку автоматически снимает показания датчиков, выполняет реанимационные мероприятия, а также позволяет отправить данные врачам, которые оценят обстановку и помогут экипажу справиться с ситуацией. Эта функция также будет полезна для медицинских работников в сельских клиниках или при чрезвычайной ситуации - для персонала, находящегося на месте аварии.

LTM/iRevive будет бесценным инструментом в случаях, когда в наличии ограниченные ресурсы. Он сможет, например, помочь медицинскому персоналу определить, сколько кислорода необходимо тяжело раненому пациенту на космическом корабле или на борту самолета и сэкономит его для других целей. Клинические испытания комбинированной системы запланированы на начало 2011 года, в них будут участвовать около 40 пациентов.

Австралия и космонавтика

Группа австралийских академиков и ученых обратилась к федеральному правительству страны с предложением об инвестировании более 100 млн австралийских долларов в создание постоянно действующей в стране космической службы, которая бы с одной стороны координировала действия страны в космической сфере, а с другой - занималась космическим мониторингом и исследованием околоземного пространства.



В письме говорится, что члены Академии наук Австралии работали над структурой и задачами такой службы почти 4 года. Известно, что план включает в себя полеты аппаратов к Солнцу, запуск национальных спутников и подготовку молодых специалистов. По словам Малкольма Уолтера, члена Академии наук Австралии, их страна - одна из немногих промышленно-развитых стран, где нет своей космической программы.

"У большинства наших соседей, в частности у Сингапура, Таиланда, Тайваня, Китая, Индии и Японии, программа есть. Но у Австралии ее нет", - говорит Уолтер. По его словам, полностью полагаться на НАСА в постоянной реализации программы для страны было бы неверно и Австралии необходимо инвестировать в новые "научные рубежи".

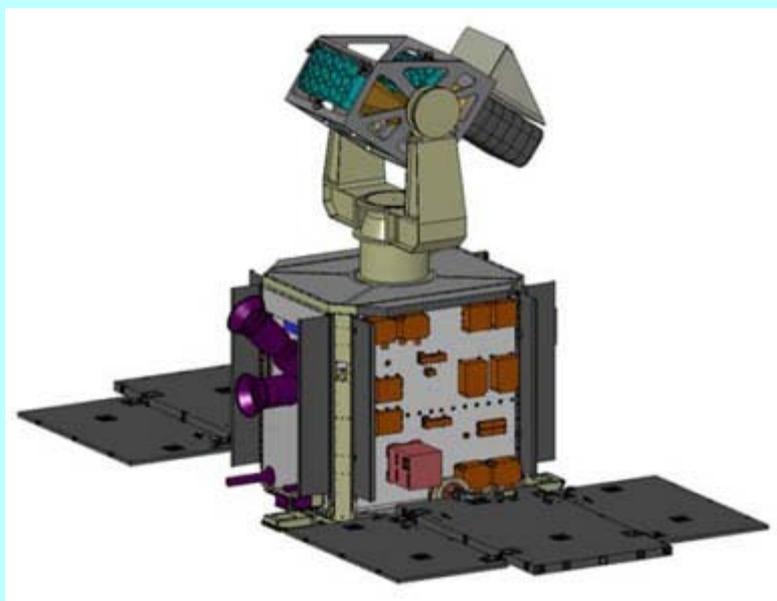
"НАСА может сделать многое из того, о чем мы просим, но они сконцентрированы на работах в северном полушарии планеты, а также на собственных интересах США", - говорит Уолтер. "Например, во время первой иракской войны глобальная позиционная

система GPS была искусственно ухудшена в собственных интересах США. Мы все оказались заложниками отсутствия этого актива", - сказал он.

Всего в плане австралийские ученые призывают выделить около 140 млн австралийских долларов до 2021 года. Наиболее амбициозным проектом здесь является отправка космического аппарата Sundiver к Солнцу, которому предстоит исследовать внешнюю атмосферу Солнца и процессы, происходящие в ней. "Важно понимать в предсказывать солнечные процессы, так как они влияют на ситуацию на нашей планете", - говорит Уолтер.

По расчетам ученых, предлагаемый план обойдется налогоплательщикам примерно в 1 доллар в год на каждого жителя страны.

В США запущен "спутник наблюдения за космосом"



26 сентября 2010 года в 04:41 UTC (08:41 мск) с площадки SLC-8 Базы ВВС США "Ванденберг" стартовыми командами компании Orbital Sciences Corp. при поддержке боевых расчетов 30-го Космического крыла ВВС США выполнен пуск ракеты-носителя Minotaur-4 со спутников SBSS-1 (Space-Based Space Surveillance) на борту. Пуск успешный, спутник выведен на орбиту с параметрами:

**НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ**

наклонение - 97,99 град.

период обращения - 95,43 мин.

высота в перигее - 538 км

высота в апогее - 541 км.

Спутник предназначен для наблюдения за космическими объектами с околоземной орбиты.

КА SBSS изготовлен специалистами компании Ball Aerospace & Technologies Corp. по заказу ВВС США. Его стартовая масса 1031 кг.

ВВС США запустили спутник слежения за космическим мусором

Спутник слежения за космическими объектами - другими спутниками и космическим мусором - был запущен с авиабазы ВВС США Ванденберг в субботу в 21.41 по времени тихоокеанского побережья (08.41 мск воскресенья), говорится в пресс-релизе авиабазы.



Спутник SBSS (Space-Based Space Surveillance satellite - "спутник наблюдения за космосом") был выведен на орбиту с помощью ракеты "Минотавр-4" (Minotaur IV), запущенной с 8-го стартового комплекса авиабазы.

Новый спутник стал первым аппаратом, который может отслеживать космические объекты из космоса. При наблюдениях за спутниками и космическим мусором с земли часто возникают проблемы, связанные с погодой, недостаточной прозрачностью атмосферы. Кроме того, они могут вестить только ночью. Избежать этих проблем позволит наблюдение из космоса.

"Как ожидается, новый спутник позволит в 10 раз увеличить точность вычисления параметров орбиты космических объектов", - отметил командир 1-й авиакосмической испытательной эскадрильи на авиабазе Ванденберг подполковник Тим Харрис (Tim Harris).

"SBSS значительно расширит наши возможности по получению информации о ситуации на орбите, что жизненно важно для защиты наших космических аппаратов", - отметил командующий 30-го космического крыла ВВС США, отвечавшего за запуск, полковник Ричард Болтц (Richard Boltz).

Данные с нового спутника, помимо военных, сможет использовать американское аэрокосмическое агентство НАСА, в частности, для того, чтобы предотвращать столкновение МКС с космическим мусором.

Проблема засорения околоземного пространства вышедшими из строя спутниками и их фрагментами становится все более острой. Сейчас на орбите находится около 100 тысяч вышедших из строя космических аппаратов, последних ступеней ракет-носителей и разгонных блоков, а также разнообразные болты, гайки, пружины, скобы и прочие объекты, вращающиеся вокруг Земли со скоростью приблизительно 10 километров в секунду. Столкновение с любым из таких фрагментов, даже размером один сантиметр, означает серьезное повреждение дорогостоящего спутника, а скорее всего - его выход из строя.

С Земли с помощью радиотелескопов можно наблюдать только обломки размером более 10 сантиметров.

Ранее российские ученые из Физического института имени Лебедева (ФИАН) заявили, что ими разработан небольшой оптический датчик для поисков более мелких фрагментов космического мусора, который можно устанавливать в качестве попутной нагрузки практически на любой спутник.

На сайте Роскосмоса размещены условия конкурса на «Ресурс-П»

На сайте Федерального космического агентства опубликована конкурсная документация по очередному открытому конкурсу на право заключения государственного контракта:



Предмет контракта

Создание оптико-электронного космического комплекса исследования природных ресурсов Земли и космической системы на его основе в составе двух космических аппаратов.

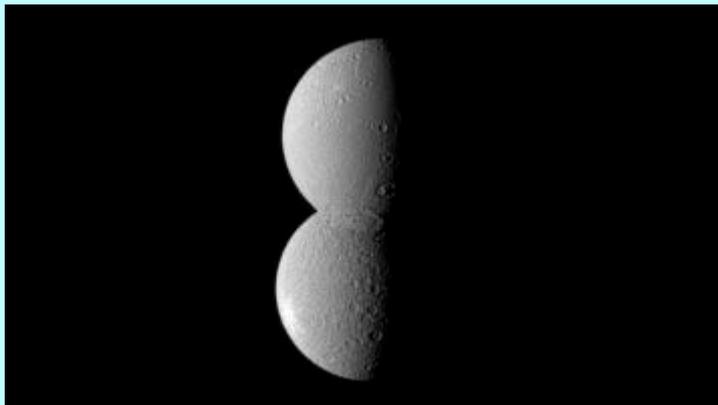
Шифр: ОКР «Ресурс-П».

Начальная (максимальная) цена контракта: 4 728 228 730 руб.

Сроки выполнения контракта: 2010 – 2013 гг.

Более подробно с конкурсной документацией, дополнениями и разъяснениями к ней можно ознакомиться в разделе «Конкурсы» официального сайта Федерального космического агентства в сети Интернет – <http://www.federal.space.ru/main.php?id=15>, а также на Официальном сайте Российской Федерации для размещения информации о размещении заказов - <http://www.zakupki.gov.ru/>

Восьмерка из спутников Сатурна



Команда космического зонда "Кассини", изучающего Сатурн, обнародовала оригинальный снимок спутников планеты, Дионы и Реи - небесные тела на фото "бесшовно" соединены в "восьмерку", говорится в сообщении, размещенном в пятницу на портале лаборатории обработки изображений зонда (CICLOPS).

На снимке, который узкоугольная камера "Кассини" сделала 27 июля, спутники образуют "восьмерку", правая половина которой скрыта в тени. В момент съемки "Кассини" находился на расстоянии около 1,1 миллиона километров от Дионы и 1,6 миллиона километров от Реи.

"Диона, находящаяся сверху, на самом деле ближе к зонду. Однако из-за примерно одинакового альбедо, способности отражать свет, у двух спутников и того, что у южного полюса Дионы находится довольно крупный кратер, спутник выглядит "бесшовно" слитым с Реей", - говорится в сообщении, сопровождающем снимок.

Рея - второй по величине спутник Сатурна, открытый итальянским астрономом Джованни Кассини в 1672 году. В 2008 году на основе данных "тезки" астронома, космического зонда "Кассини", ученые выдвинули гипотезу о том, что Рея - единственный в Солнечной системе спутник планеты, имеющий собственные кольца, однако в июле 2010 года кольца у Реи "закрыли".

Диона - еще один из крупных спутников Сатурна, открытый Кассини в 1684 году. Спутник состоит в основном из водяного льда, хотя, судя по ее высокой плотности, внутри Дионы содержится большое количество каменного материала. На ее поверхности видны яркие полосы, которые проходят поперек некоторых кратеров - по мнению ученых, это означает, что полосы образовались уже после формирования кратеров.

Миссия "Кассини - Гюйгенс" - совместный проект космических агентств США, Европы и Италии по изучению Сатурна. Космический зонд "Кассини" со спускаемым аппаратом "Гюйгенс" был запущен в 1997 году и достиг орбиты планеты 1 июля 2004 года. "Гюйгенс" изучил атмосферу и поверхность Титана, спутника Сатурна, а "Кассини"

после отделения аппарата продолжил изучение планеты. В 2008 году проект был переименован в "Кассини Равноденствие" (Cassini Equinox).

Выступление руководителя Роскосмоса А.Н.Перминова на МАК

Сегодня в рамках 61-го Международного астронавтического конгресса состоялось пленарное заседание глав ведущих космических агентств. На заседании руководители агентств рассказали о своих текущих программах и перспективных планах.



Предваряя выступление руководителя Роскосмоса А.Н.Перминова, ведущий заседания напомнил присутствующим, что все «изрядно поволновались из-за нештатной ситуации во время расстыковки корабля «Союз ТМА-18» и МКС в прошедшие выходные» и поздравил российскую сторону с тем, что удалось быстро устранить неисправность и вернуть экипаж на Землю без проблем.

«Мы очень стремились на Конгресс, поэтому были вынуждены устранить неисправности, возникшие при посадке «Союза», - пошутил Анатолий Николаевич, чем вызвал аплодисменты и улыбки в зале.

Выступление руководителя Роскосмоса А.Н.Перминова на пленарном заседании глав агентств

61-й Международный астронавтический конгресс

27 сентября 2010 г., г.Прага, Чехия

«Роскосмос активно использует космическую деятельность как локомотив инновационного развития.

Не имея таких больших средств как НАСА, мы вынуждены трудиться денно и нощно, чтобы решать существующие задачи.

Мы сохранили высокую интенсивность пусков российских ракет-носителей: с прошлого октября мы осуществили 29 пусков, что составляет почти 41% от годовых пусков РН по всему миру.

Большое внимание начали уделять развитию российских космических систем связи, в частности, низкоорбитальной системы связи второго поколения «Гонец».

В этом году, я думаю, мы обеспечим покрытие всего земного шара глобальной навигационной системой ГЛОНАСС. На орбите будет 24 космических аппарата и необходимый орбитальный резерв из 3-4 аппаратов.

В конце года мы начнем летные испытания метеорологического аппарата «Электро-Л». Также мы уделяем большое внимание научным космическим аппаратам.

В этом году обеспечены проектно-изыскательские работы, и мы начнем строительство новой пусковой площадки, на Дальнем Востоке.

Что касается международного сотрудничества, оно у нас достаточно большое. Но основное, «на критике», - это окончание строительства пусковой площадки «Союза» во Французской Гвиане.

И, конечно, второй проект - это Международная космическая станция. Я благодарен всем за поддержку. Действительно, в трудную минуту чувствовалась поддержка руководителей агентств, и мы справились с задачей.

Что касается перспективных проектов, мы начали рассматривать создание перспективных средств выведения тяжелого и сверхтяжелого класса. Здесь два направления: создание носителей на существующей технологической основе и разработка прорывных технологий перспективных средств выведения для дальнего космоса.

Нами запущены опытно-конструкторские работы по созданию ядерной энергоустановки мегаваттного класса. Эта установка может быть использована для межпланетных пилотируемых полетов, полетов к дальним планетам или в качестве межорбитального буксира.

Есть и другие проекты. Спасибо за внимание».

26.09.2010

Если Марс атакует, эта дама будет нашим лидером



"Когда инопланетяне придут на Землю, им больше не стоит беспокоиться о том, кто их встретит. ООН, решая насущную проблему того, что делать, если инопланетянин скажет: "Отведите меня к вашему лидеру", готовится уполномочить для выполнения этой задачи конкретного человека. Кто-то может сказать, что эту работу следует доверить президенту США, лидерам России или ЕС. Другим на ум приходит Папа Римский. Ясно одно: отсутствие лидера у человечества не произведет хорошего впечатления", - иронизирует The Sunday Times, сообщая, что ООН готовится назначить Мазлан Отман, малоизвестного малайзийского астрофизика и директора управления ООН по вопросам космического пространства, на должность первого контактера Земли с инопланетянами.

О своей потенциальной новой роли она доложит на этой неделе на научной конференции в конференц-центре Kavli Королевского общества (британская академия наук. - Прим. ред.) в графстве Бакингемшир. "Она расскажет делегатам о том, что недавние открытия сотен планет вокруг других звезд сделали обнаружение внеземной жизни более вероятным, чем когда бы то ни было, - а это означает, что ООН должна быть готова координировать ответ человечества на "первый контакт", - поясняет The Sunday Times.

"Подобная идея кажется научной фантастикой и вызывает в памяти голливудский блокбастер "Люди в черном", в котором сверхсекретное агентство ведет переговоры с инопланетянами и даже предоставляет некоторым из них убежище на Земле, - замечает автор публикации Джонатан Лик. - Однако в последние годы ученые все больше с беспокойством задумываются, как человечеству следует реагировать на обнаружение инопланетян".

Первой задачей Отман может стать защита инопланетян от человечества, а не наоборот. Согласно Договору по космосу, принятому в 1967 году, за соблюдением которого следит управление Отман, члены ООН должны защищать Землю от загрязнения

инопланетными видами путем их "стерилизации". Однако Отман, как предполагается, хочет добиться более толерантного подхода.

Ее план по превращению ее департамента в орган, координирующий отношения с инопланетянами, будет обсуждаться научными совещательными комитетами ООН и в итоге должен быть вынесен на рассмотрение Генеральной ассамблеи ООН.

Ранее ООН пыталась установить контакт с внеземными цивилизациями, напоминает издание. Космический корабль Voyager, запущенный в 1977 году, нес послание от Курта Вальдхайма, тогдашнего генерального секретаря ООН, которое гласило: мы выходим из нашей Солнечной системы во Вселенную и стремимся только к миру и дружбе. Однако сейчас ученые несколько смущены ролью Вальдхайма как межзвездного посланника, потому что позднее выяснилось, что он был членом нацистской партии.

Мартин Доминик, астроном Университета Сент-Эндрюс, который организовал конференцию в Великобритании, заявил: "Любая встреча с инопланетянами будет иметь серьезные последствия, а ученые не могут взять на себя политическую ответственность, поэтому нам нужна ООН в качестве лидера".

The Sunday Times приводит также предупреждение профессора Стивена Хокинга, который заявил, что человечество допустит ошибку, если будет пытаться найти внеземную жизнь. "Я полагаю, они могут существовать в массивных кораблях, поскольку использовали все ресурсы родной планеты. Исход для нас может быть во многом похож на судьбу коренных американцев после того, как Христофор Колумб впервые сошел на землю Америки".

Архитектор хочет создать «Космоленд» около космодрома Восточный

В ближайшее время в Приамурье определится заказчик, который объявит конкурс на создание проекта города, примыкающего к космодрому Восточный. Как ожидается, это будет самый современный космодром в мире с международным аэровокзалом, промышленной базой и прилегающим к нему городом. Конкретных утвержденных очертаний будущего космодрома и окружающей его инфраструктуры пока нет, а предложений, мыслей, идей очень много. О реалиях и мифах Восточного в свежем номере пишут журналисты еженедельника «Телепорт».



Разработчик одного из проектов, известный московский архитектор Дмитрий Пшеничников, дал эксклюзивное интервью корреспонденту газеты, поделившись своим видением того, как должны выглядеть прилегающие к космодрому аэропорт и город. По версии архитектора, город должен стать неповторимым научно-туристическим «Космолендом», в котором гармонично будут сочетаться и неповторимый внешний вид зданий и сооружений, и природа.

«Тема космодрома Восточный будоражит меня с тех пор, как я в 2008 году узнал о том, что его будут строить, – признался архитектор. – Я с детства "болею" космосом. Ведь мои родители работали в ОКБ Сухого, и передо мной стояла дилемма: стать или архитектором, или конструктором». Дмитрий Пшеничников создал образ будущего города, который по его представлениям должен появиться на месте Углегорска, а также аэропорта международного класса, который, как считается, будет находиться примерно в 30 километрах от нынешнего Углегорска.

Здание аэровокзала Дмитрий Пшеничников предлагает сделать в виде либо птицы, либо какого-нибудь диковинного летательного аппарата. Как пояснил сам архитектор, в создании образа этого здания он исходил из того, что Восточный позиционируется как гражданский космодром. Поэтому первое впечатление должно возникать не как от

посещения какого-то мрачного секретного военного объекта, а должно появиться ощущение чего-то современного, воздушного, красивого. «У самого аэровокзального комплекса сложная внутренняя структура: зона прилёта и зона вылета, международная зона с таможенным и паспортным контролем, зона внутренних рейсов, зона обработки багажа, зоны ожидания, службы, диспетчерская вышка и так далее. Вокруг – различные функциональные здания, – рассказывает Дмитрий Пшеничников. – Каких размеров будет аэровокзал, пока трудно говорить. Все зависит от окончательного задания. То, что я предлагаю – только общая концепция, которая задаёт тематику».

Создавая образ города, архитектор изучил опыт различных космодромов мира. Он пришёл к выводу, что населённые пункты, сопровождающие космические объекты, как правило, с точки зрения архитектуры, не представляют из себя ничего интересного. В то же время американцы, например, приглашают на свои космодромы обыкновенных туристов. «Создание города с ярким неповторимым образом имеет направленность на то, чтобы его посещали туристы, – пояснил Пшеничников. – Не только космические, но и обыкновенные. Те, кто посещает достопримечательности Амурской области. А туристы могут быть откуда угодно: из России, из ближнего и дальнего зарубежья. Я хочу предложить такую "среду", чтобы обыкновенные люди могли приезжать, заселяться в гостиницы, ходить по тем же улицам, что и космонавты, учёные и работники космодрома. Всего в городе смогут проживать около 35 тысяч человек».

Первое, что по предложению архитектора будут видеть приезжающие в город люди – это привокзальная площадь со спиралевидной стелой. На площади будут три здания: собственно вокзала, а также торгового и развлекательного центров. В них, по идее Пшеничникова, приезжающие туристы и просто жители окрестных селений смогут отдохнуть или заняться шопингом. К северо-востоку от вокзала, по задумке архитектора, будет располагаться нынешняя застройка Углегорска с его зданиями, а также стадионом. Ещё дальше на северо-востоке архитектор видит целый комплекс из очень интересных зданий, в центре которого что-то вроде «конгресс-холла» или главного городского зала, где будут проходить все основные мероприятия научной и культурной жизни города: концерты, конференции и так далее. Рядом – административные здания, где расположатся офисы Роскосмоса и различных научных институтов и корпораций. С запада и востока ещё два здания в форме полумесяца. В них Дмитрий Пшеничников предлагает разместить центры подготовки космонавтов и космических туристов. К северу от всего этого комплекса предлагается возвести храм.

К югу от храма и административных зданий идёт центральная доминирующая ось будущего города. По мнению архитектора, она должна проходить через зелёную парковую зону, чтобы все помнили, что хотя это и современный «наукоград», горожане должны жить в гармонии с природой.

Космодром должен дать большой толчок к развитию Амурской области. Ведь его создание предполагает наличие мощной промышленной базы, да и на самом объекте нужны будут рабочие руки. Восточный станет первым отечественным космодромом гражданского назначения, первым российским космодромом, откуда будут стартовать пилотируемые летательные аппараты. Но это дело пока ещё достаточно отдалённого будущего. «В первую очередь на месте будущего космодрома будет строиться обеспечивающая инфраструктура, – сообщил министр Амурской области по строительству космодрома Восточный Константин Чмаров. – Это энергетика, различные подъездные пути, базы, склады и так далее. С областным центром его будут соединять уже существующие транспортные пути – железнодорожные и автомобильные. Существует устойчивое желание построить в первую очередь взлетно-посадочную полосу, для того чтобы можно было прилетать непосредственно на строящийся космодром. Полоса будет длиной 4,5 километра – самая мощная в области.

Предположительно, спроектирована она будет в 2011 году, а приступят к строительству не позже 2012 года».

Через определённое время параллельно может начаться строительство и городских объектов, и космической инфраструктуры. Как уже было неоднократно объявлено первыми лицами государства, первый стартовый комплекс введут в строй в 2015 году. С этого времени начнутся запуски ракет-носителей с различными грузами и спутниками. А с 2018-го все запуски российских пилотируемых космических кораблей станут проводиться с Восточного. Он станет первым российским космодромом гражданского назначения, сообщает агентство Amur.Info.

25.09.2010

ЕСТЬ ПОСАДКА!

"Союз ТМА-18" отстыковался от МКС

25 сентября 2010 года в 02:02:12 UTC (06:02:12 мск) космический корабль "Союз ТМА-18" отстыковался от Международной космической станции.

"Союз ТМА-18" начал спуск на Землю

25 сентября 2010 года в 04:31:17 UTC (08:31:17 мск) двигатели корабля "Союз ТМА-18" были включены на торможение и он начал спуск на Землю.

ЕСТЬ ПОСАДКА!

25 сентября 2010 года в 05:23 UTC (09:23 мск) космический корабль "Союз ТМА-18" с космонавтами Александром Скворцовым, Михаилом Корниенко и Трейси Колдвелл-Дайсон на борту совершил мягкую посадку юго-восточнее город Аркалык (Казахстан). Продолжительность полета Скворцова, Корниенко и Колдвелл-Дайсон составила 176 дн. 1 час 18 мин. 27 с.

Глава Роскосмоса поблагодарил всех, кто обеспечил успешную посадку

Техническая группа смогла в кратчайшие сроки найти все решения, которые обеспечили успех второй попытки отстыковки космического корабля "Союз ТМА-18" от Международной космической станции. Об этом сообщил журналистам глава Федерального космического агентства (Роскосмос) Анатолий Перминов после успешной посадки спускаемого аппарата космического корабля "Союз ТМА-18" на Землю.

"Самое главное, что техническая группа в кратчайшие сроки нашла все решения и в пятницу к 14 часам неисправность была устранена, - уточнил он. - Но решение о переносе было принято, и мы не стали беспокоить экипаж".

"Я благодарю всех, и прежде всего - специалистов Ракетно-космической корпорации "Энергия", ЦНИИмаш, ЦУП, которые вместе с экипажем устранили неисправность, - сказал Перминов. - Члены экипажа показали себя грамотными специалистами. Они в кратчайшие сроки смогли это сделать".

Специалисты разобрались с нештатной ситуацией

Причина неудачной отстыковки в минувшую пятницу корабля "Союз ТМА-18" от МКС выявлена и устранена, неисправность носила механический характер, заявил журналистам глава Роскосмоса Анатолий Перминов.



"Самое главное, мы убедились, что сигнал о разгерметизации, понижении давления был ложным. Неисправность мы обнаружили, она носит чисто механический характер", - сказал А.Перминов на пресс-конференции в ЦУПе после успешного приземления корабля "Союз ТМА-18" с тремя космонавтами на борту. По словам А.Перминова, один из

космонавтов приложил к рычагу "неадекватные усилия", из-за чего сломался один из болтиков, передает "Интерфакс".

В свою очередь, генеральный конструктор Ракетно-космической корпорации «Энергия» Виталий Лопота пояснил, что «неконтролируемый металлический предмет - маленький винтик или болтик попал между шестеренкой и зубчатым механизмом привода пассивной части стыковочного агрегата». В результате, «не отработала контактная пара, которая приводится (в движение) шестеренкой, и заблокировала крюки, которые стягивали космический аппарат и станцию». Уже через три часа «было принято правильное техническое решение», а еще через час экипаж ликвидировал неисправность.

Возможность отправки одним кораблем "Союз" двух туристов

Космический корабль "Союз" с одним профессиональным космонавтом и двумя туристами может отправиться на орбиту в 2013 году, сообщил руководитель пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов, передает "Интерфакс".

"Такой план рассматривается. Компания "Спейс Эдвенчерс" проводит консультации с РКК "Энергия" по коммерческой составляющей подобного проекта", - сказал А.Краснов в субботу журналистам в ЦУП.

Командиром отряда космонавтов ЦПК назначен Юрий Лончаков



Важные события произошли в последние дни в жизни летчика-космонавта РФ Юрия Лончакова. В пятницу был подписан приказ о его назначении командиром отряда космонавтов ЦПК, а накануне ВАК утвердил его в звании доктора наук.

Командно штабная игра на картах

23 сентября 2010 г. Роскосмосом и МЧС России проведена командно-штабная игра (КШИ) на картах на тему: «Отработка технологий ликвидации типовых чрезвычайных ситуаций (ЧС), связанных с космической деятельностью космодромов России (на примере космодрома Восточный)».



В КШИ приняли участие специалисты:

от Роскосмоса: Сводного управления организации космической деятельности, Управления средств выведения, наземной космической инфраструктуры и кооперационных связей, Оперативного управления и Центра промышленной безопасности, охраны труда и обеспечения КРТ ФГУП «Центр эксплуатации наземной космической инфраструктуры» (ФГУП «ЦЭНКИ»), ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения» (ФГУП «ЦНИИмаш»), ФГУП «Особое конструкторское бюро противопожарной техники» (ФГУП «ОКБ ПТ»).

от МЧС России: Департамента гражданской защиты (ДГЗ), ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных

ситуаций МЧС России» (ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)), Академии Государственной противопожарной службы (Академия ГПС), ФГОУ ВПО Академия гражданской защиты.

от научных и проектных организаций: Института физической химии и электрохимии им. А. Н. Фрункина РАН (ИФХАН), Московского государственного университета прикладной биотехнологии (МГУПБ), Автономной некоммерческой организации "Секция "Инженерные проблемы стабильности и конверсии" Российской инженерной академии" (АНО «СИП РИА»), Центра обеспечения безопасности ракетно-космической деятельности (ЦБКД) и Центра обеспечения научно-технической информацией (ЦОНТИ) ОАО «ЭКА», ООО «Природоохранные технологии и системы» (ООО «ПТиС»), ООО «НТЦ Спецпроект».

Для ликвидации ЧС по пяти предложенным сценариям развития ЧС в месте аварийного падения РН предлагались существующие технологии и аварийно-спасательные средства, а также инновационные технологии и разработки ФГУП «ЦЭНКИ», ФГУП «ОКБ ПТ», Академии ГПС, ИФХАН, МГУПБ (кафедра «Холодильная техника»), АНО «СИП РИА», ОАО «ЭКА» и ООО «ПТиС». Для обеспечения КШИ использовались технические средства, методические разработки и база данных ЦБКД и ЦОНТИ ОАО «ЭКА».

ЦОНТИ ОАО «ЭКА» подготовлена специальная тематическая выставка патентов инновационных технологий, нормативно-технических и методических документов по тематике КШИ.

Видеоматериалы КШИ, снятые киностудией Роскосмоса, будут использованы в учебном фильме кинокурса «Безопасность космической деятельности», создаваемом по сценарию ФГУП «ЦЭНКИ».

Выводы и рекомендации, разработанные в ходе КШИ, предложено включить в проект «Плана первоочередных мероприятий МЧС России и Роскосмоса на 2010 – 2015 годы по реализации единой государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, связанных с космической деятельностью».

24.09.2010

"Союз ТМА-18" не смог отстыковаться от МКС

Запланированная на 01:39 UTC (05:39 мск) отстыковка корабля "Союз ТМА-18" от модуля "Пирс" Международной космической станции не состоялась по техническим причинам. Соответственно, задерживается и посадка корабля. О времени проведения операций будет сообщено после анализа причин неполадок.



(08:26 мск) Обнаружена возможная причина неудачи при отстыковке «Союза» от МКС

На МКС бортиженер Федор Юрчихин, находящийся на борту станции около закрытого входного люка на корабль «Союз ТМА-18», обнаружил под кожухом механизма привода стыковочного узла слетевшую шестеренку - возможно, именно эта деталь помешала штатной отстыковке космического корабля, сообщает РИА "Новости".

(08:39 мск) Отстыковка "Союз ТМА-18" от МКС состоится сегодня

Отстыковка пилотируемого корабля "Союз ТМА-18" с тремя космонавтами на борту не будет перенесена на следующие сутки и состоится в пятницу, сообщил РИА Новости глава РКК "Энергия" Виталий Лопота в кулуарах ЦУП.

"У нас есть резерв по времени. Думаю, что все будет нормально и мы сегодня отстыкуем корабль", - сказал Лопота.

(08:53 мск) Посадка "Союз ТМА-18" откладывается

ЦУП принял решение о переносе посадки корабля «Союз ТМА-18» с тремя космонавтами на борту на сутки или двое, передает ИТАР-ТАСС.

«На сегодня операция по расстыковке отменена, экипаж корабля получил команду вернуться на МКС», - сказали в ЦУП.

Александр Скворцов, Михаил Корниенко и Трейси Колуэлл- Дайсон, которые после полуночи перешли на корабль «Союз», и до сих пор находятся там, в ближайшее время должны снять скафандры, открыть переходные люки и переместиться на станцию, где они будут дожидаться дальнейшего указания.

(09:13 мск) Отстыковка "Союз ТМА-18" перенесена на субботу

После анализа причин, помешавших сегодняшней расстыковке корабля "Союз ТМА-18" и МКС, принято решение перенести операции по отстыковке корабля от станции на субботу. Космонавты Александр Скворцов и Михаил Корниенко, а также астронавтка НАСА Трейси Колдвелл-Дайсон уже вернулись на МКС. В течение ближайших суток специалисты попытаются оценить сложившуюся ситуацию и выработать рекомендации экипажу по дальнейшим действиям.

По предварительной информации посадка "Союз ТМА-18" состоится завтра в 09:20-09:30 мск.

(09:45 мск) Названа причина технического сбоя на МКС

Произвести расстыковку "Союза" и МКС вовремя не удалось из-за ложного срабатывания датчика герметичности. Об этом сообщает "Интерфакс" со ссылкой на главу Роскосмоса Анатолия Перминова.

"Предварительный анализ результатов работы технической комиссии показывает, что в систему бортового компьютера поступал ложный сигнал об отсутствии герметичности стыка", - рассказал глава Роскосмоса.

Необходимые проверки, показавшие наличие герметичности, уже проведены, однако для того, чтобы окончательно убедиться в надежности стыка и выяснить причину поступления ложного сигнала было принято решение взять паузу. "Госкомиссия приняла решение, что расстыковка корабля будет проводиться через сутки", - сообщил Перминов.

Начальник Управления пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов добавил, что "все инструментальные возможности, чтобы парировать эту ситуацию, на борту станции имеются". По словам Краснова, пока неизвестно имеет ли отношение к сбою шестеренка, обнаруженная российским космонавтом Федором Юрчихиным возле входного люка между МКС и "Союзом". "Вопрос шестеренки будет рассматривать специальная группа по механическому захвату", - цитирует Краснова ИТАР-ТАСС.

Прототип марсохода будет построен в Канаде

Прототип марсохода с дистанционным манипулятором и отсеком научной аппаратуры будет построен по заказу Канадского космического агентства. Аппарат стоимостью 6 млн долл должен быть готов к испытаниям в 2012 году.



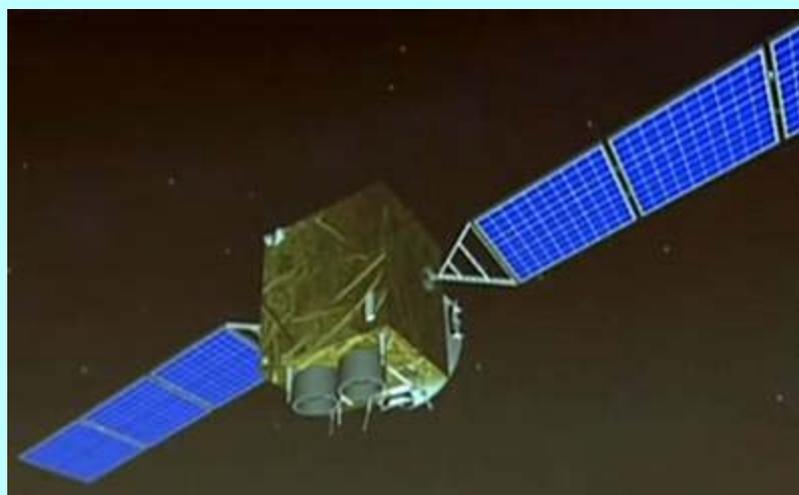
Как сообщило в среду Канадское космическое агентство, при создании марсохода будут использованы канадские технологии, и испытания будут проведены в условиях, приближенных к тем, которые существуют на поверхности "красной планеты".

В данный момент нет планов отправки такого аппарата на Марс, однако технологии, использованные при его строительстве, могут быть использованы, как

считают эксперты Канадского космического агентства, на транспорте, в горнодобывающей промышленности и при создании систем обеспечения безопасности.

23.09.2010

В Китае запущен очередной спутник



22 сентября 2010 года в 02:42:03.835 UTC (06:42:03.835 мск) с китайского космодрома Цзюцюань выполнен пуск ракеты-носителя Chang Zheng-2D со спутником ДЗЗ Yaogan XI на борту. Пуск успешный. Космический аппарат выведен на целевую орбиту с параметрами 625 x 656 км x 98 град.

Кроме спутника Yaogan XI на орбиту выведены два микро-спутника Pixing 1A (1A-1 и 1A-2), созданные преподавателями и студентами Чжэцзянского Университета.

Эстония планирует воплотить в жизнь 12 космических проектов

Эстония и Европейское космическое агентство собираются совместно реализовать 12 технологических проектов, которые ЕКА в дальнейшем планирует применить в своей работе.

Как сообщают новости Радио 4, Тартуская обсерватория в ходе этой программы будет участвовать в европейском проекте "Гайа" (Gaia), запуск которого намечен на 2012 год. Предприятие Vertex займется производством антенн для наземных баз связи со спутниками. Фирма Muoton подготовит прибор, с помощью которого будет проходить слежение за мышечным тонусом астронавтов.

Программа подготовки проектов рассчитана на 5 лет. Ежегодно Эстония должна выплачивать агентству в качестве членских взносов по 94 миллиона крон или 1,2 млн евро в год. Ожидается, что плата агентства за проекты покроет 93% расходов Эстонии на членство в организации, пишет сайт <http://novosti.err.ee>.

"Оппортьюнити" нашел железный метеорит

Марсоход "Оппортьюнити" нашел на Красной планете объект, который, как полагают ученые, представляет собой железный метеорит. О находке пишет портал Space.com.

LENTA.RU

Аппарат "увидел" округлый объект 16 сентября. Его длина составляет около 45 сантиметров. Пока ученые не могут однозначно судить о природе объекта, однако его форма, а также цвет и свойства поверхности напоминают именно железные метеориты.

В ближайшем будущем ученые, курирующие миссию марсохода, намерены передать ему команды более пристально изучить найденное тело. Если предположения

специалистов подтвердятся, то объект станет пятым метеоритом с высоким содержанием железа, обнаруженным на Марсе. Исследователи предварительно назвали находку Эйлен-Руа (Oilean Ruaidh) - это гэльское название острова, расположенного к юго-западу от Ирландии.

ФГУП "КС", ОАО ИСС и Thales Alenia Space заключили трехстороннее соглашение

Компания Thales Alenia Space заключила трехстороннее соглашение с ФГУП "Космическая связь" и ОАО "Информационные спутниковые системы" имени академика Решетнёва" (ОАО "ИСС") на поставку электронных компонентов для новых российских спутников связи "Экспресс-АМ8", "Экспресс-АТ1" и "Экспресс-АТ2", говорится в сообщении Thales.



"Thales Alenia Space выступит поставщиком телекоммуникационных компонентов полезной нагрузки. Спутники будут созданы на базе платформы "Экспресс-1000", разработанной ОАО "ИСС". Испытания космических аппаратов будут проводиться на площадке "ИСС" в Красноярске", - отмечается в сообщении.

Космический аппарат "Экспресс-АМ8" будет размещен на 14° з. д., срок его активного существования составит 15 лет. Мощность полезной нагрузки - около 5,9 кВт. На борту космического аппарата будут размещены 24 активных транспондера С-диапазона (зона покрытия - Европа - Африка и Америка), 16 активных транспондеров Ку-диапазона (зона покрытия - Европа - Азия, Африка, Северная и Южная Америка) и два активных транспондера L-диапазона.

Спутник "Экспресс-АТ1" будет размещен на 56° в. д., срок его активного существования составит 15 лет. Мощность полезной нагрузки - около 5,6 кВт. На борту космического аппарата будут размещены 32 активных транспондера Ку-диапазона (зона покрытия - западная и восточная части России).

"Экспресс-АТ2" будет размещен на 36° в. д., срок его активного существования составит 15 лет. Мощность полезной нагрузки - около 3 кВт. На борту космического аппарата будут размещены 16 активных транспондеров Ку-диапазона (зона покрытия - западная часть России).

Thales Alenia Space успешно сотрудничает с Россией уже более 15 лет, и первым совместно реализованным проектом стало создание спутника Sesat.

ФГУП "Космическая связь" - один из важнейших клиентов компании. Thales Alenia Space является поставщиком полезной нагрузки, которая интегрирована в российские платформы, составляющие основу многих спутников: "Экспресс-А1", "Экспресс-А2", "Экспресс-А3", "Экспресс-А4", "Экспресс-АМ11", "Экспресс-АМ22", "Экспресс-АМ2", "Экспресс-АМ3", "Экспресс-АМ33", "Экспресс-АМ44" (производства ОАО "ИСС"), а также "Экспресс-МД1" и "Экспресс-МД2" (производства ГКНПЦ имени Хруничева).

Партнерские отношения между Thales Alenia Space и предприятиями российской космической промышленности установились в начале 2000-х годов, когда компания и ОАО "ИСС" начали совместную деятельность по продаже спутников на базе платформы "Экспресс-1000". Благодаря удачному сочетанию продуктов и опыта обеих компаний это стратегическое партнерство послужило основой для двух важнейших проектов международного масштаба - создание спутников Amos 5 и Telkom 3. Новое трехстороннее соглашение представляет собой следующий шаг в укреплении сотрудничества между Thales Alenia Space и ОАО "ИСС", а также подтверждает его успешность и перспективность.

22.09.2010

Экипаж ТПК «Союз ТМА-18» готовится к возвращению на Землю

После полугодовой вахты на Международной космической станции к возвращению домой готовится экипаж 23/24 длительных экспедиций: Александр Скворцов, Михаил Корниенко и Трейси Колдуэлл Дайсон.



Вот уже несколько дней Скворцов и Корниенко «пакует чемоданы». Перед началом таких работ соответствующий список возвращаемых грузов составляют в ЦУП и присылают на борт. В соответствии с этим списком космонавты размещают грузы и оборудование в корабле.

На «Союзе ТМА-18» возвращается достаточно много результатов научных экспериментов, включая биотехнологические уклады «Биоэмульсия», «Арил», «ОЧБ», «БИФ», «Бактериофаг», «Астровакцина», «Биодеградация», «Конъюгация», и др., в которых находятся результаты исследований воздействия факторов космического пространства на различные бактерии, культуры, а также материалы. Эти уклады считаются «срочными грузами», т.е. такими, которые уложить в корабль надо последними, а на месте посадки извлечь в числе первых, чтобы не повредить результаты бортовых экспериментов. Основные работы по их переносу и размещению в корабле «Союз ТМА-18» запланированы на завтра.

Завтра же состоится передача смены от командира МКС-24 Александра Скворцова командиру МКС-25 Дагласу Уиллоку. Расстыковка «Союза ТМА-18» ознаменует начало новой, 25-й экспедиции на МКС.

На российском сегменте акт о передаче смены будет подписан сегодня.

«Освобожденный» таким образом от своих обязанностей командира станции командир корабля Александр Скворцов, его коллеги бортинженеры Михаил Корниенко и Трейси Колдуэлл Дайсон на ТПК «Союз ТМА-18» отправятся на Землю в ночь с 23 на 24 сентября.

По расчетам ЦУП, спускаемый аппарат «Союза» должен приземлиться ориентировочно в 8.55 по московскому времени 24 сентября юго-восточнее города Джезказган (Республика Казахстан).

На Международной космической станции до прибытия ТПК "Союз ТМА-01М" с тремя новыми членами экипажа будут работать россиянин Федор Юрчихин, американцы Даглас Уиллок и Шэннон Уокер.

Старт "Союза ТМА-01М" с Байконура запланирован на 8 октября с.г., пишет пресс-служба Роскосмоса.

Марсианский зонд оправился после сбоя

Марсианский зонд Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) вновь начал полноценные наблюдения Красной планеты после происшедшего на днях сбоя. Об этом сообщается в пресс-релизе Лаборатории реактивного движения.

Предложен аналог закона Мура для планет

Группа астрономов предложила аналог закона Мура, применимый в области поиска новых экзопланет. Вычисления ученых показывают, что похожая на Землю планета, на которой могут обитать живые существа, с 50-процентной вероятностью будет найдена к маю 2011 года. Статья исследователей принята к публикации в журнал PLoS ONE. Коротко о работе пишет New Scientist.

LENTA.RU

Закон Мура был сформулирован в 1965 году одним из основателей компании Intel Гордоном Муром и касается транзисторов на компьютерных чипах. Исходя из скорости развития компьютерных технологий, Мур предсказал, что их число будет удваиваться каждые два года.

Авторы новой работы решили выявить подобное правило для астрономии и с его помощью определить, когда приблизительно могут быть обнаружены похожие на Землю планеты. Впервые внесолнечная планета, или экзопланета, была найдена в 1988 году, и с тех пор число известных астрономам планет у других звезд превысило 490. Для выявления тенденции в динамике открытия новых небесных тел ученые опирались на данные об обнаружении 370 экзопланет.

Для оценки потенциальной обитаемости планеты ученые использовали два основных критерия - ее массу и температуру поверхности. Нулевое значение на шкале обитаемости присваивалось планетам, совершенно непригодным для обитания живых существ земного типа, а единицу получали планеты-близнецы Земли (правда, до сих пор таких не было найдено). Авторы проранжировали по этим критериям 370 экзопланет и соотнесли эти данные с датами их обнаружения.

На основании этих результатов исследователи попытались предсказать, когда будут найдены "двойники" Земли. Вероятность обнаружить такое небесное тело к 2020 году авторы оценили в 75 процентов, а к 2264-му - в 95 процентов.

С выводами ученых согласны не все их коллеги. Критики отмечают, что на сегодняшний день трудно оценить, как прогресс в развитии технологий скажется на скорости открытия новых экзопланет.

21.09.2010

В США запущен разведывательный спутник



21 сентября 2010 года в 04:03:30 UTC (08:03:30 мск) с площадки SLC-3E Базы ВВС США "Ванденберг", шт. Калифорния, стартовыми расчетами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 30-го Космического крыла ВВС США выполнен пуск ракеты-носителя Atlas-5 / 501 (AV-025) с разведывательным спутником NROL-41 [National Reconnaissance Office Launch] на борту. После выхода на орбиту космический аппарат получил обозначение USA-215 (37162 / 2010-046A).

НОВОСТИ
КОСМОНАВТИКИ

Спутник принадлежит Национальному разведывательному управлению США. Его масса, габариты, состав бортовой аппаратуры, также и решаемые задачи, держатся в секрете.

Состоявшийся пуск стал 605-м запуском ракет семейства Atlas, начиная с 1957 года. С Базы ВВС США "Ванденберг" стартовали 287 Atlas-ов. Для ракет Atlas-5 это был 23-й старт.

Ян Ливэй: к 2020 году Китай построит собственную космическую станцию

На днях тайконавты Ян Ливэй, Не Хайшэн, Лю Бомин посетили космическую базу (*неизвестно, что это за база – «Новости космонавтики»*), где рассказали о перспективах развития пилотируемых космических полетов в Китае, о состоянии героя-космонавта Чжай Чжигана, одного из членов экипажа корабля "Шэньчжоу-7", который благополучно покинул специальный модуль и вышел в открытый космос, передает агентство Синьхуа.



Ян Ливэй отметил, что область пилотируемых космических полетов развивается по курсу "в три шага". "Шэньчжоу-5", "Шэньчжоу-6" выполнили задачи первой ступени по пилотируемым полетам, осуществили мечту китайцев попасть в космос; "Шэньчжоу-7" завершил задачи первого этапа второй ступени, достиг цели "прогулок в космос".

Ян Ливэй уведомил, что в середине будущего года будет запущен первый в Китае орбитальный лабораторный модуль "Тяньгун-1", вместе с этим, во второй половине следующего года будет произведен запуск непилотируемого космического корабля "Шэньчжоу-8". В 2012 году будут запущены пилотируемые и непилотируемые аппараты "Шэньчжоу-9" и "Шэньчжоу-10", которые должны будут пристыковаться к лабораторному модулю в рамках подготовки к созданию космической станции. Приблизительно к 2020 году Китай построит собственную космическую станцию, сообщил Ян Ливэй.

Китай собирается покорить Луну, Марс и Венеру

Китай собирается отправить к Венере космический зонд, который планируется «приземлить» на планете уже в 2015 году, сообщают иностранные СМИ. Кроме того, КНР ускоряет работы по освоению Луны и Марса.



Ву Вейрен, главный инженер китайской лунной программы, говорит, что в настоящее время проводятся тесты лунного орбитального аппарата. По словам Вейрена, его испытательный запуск может состояться до конца года.

Руководитель национальной лунной программы Йе Пейджиан добавляет, что пилотируемый облет Луны планируется в 2020 году, а высадка на спутник Земли - в 2025-м.

Зонд к Марсу Китай намеревается отправить в 2013 году.

Робот покорит Луну - так Европа бросает вызов

Европейское космическое агентство планирует осуществить беспилотную миссию на Луну в 2016-2018 годах, сообщает Андреа Таркуини в материале, опубликованном на страницах La Repubblica.



"В лунную гонку включилась и Европа: быть может, спустя 50 лет после исторической миссии NASA Apollo 11 европейский космический корабль совершит прилунение. Это будет беспилотный аппарат, телеуправляемый с борта вспомогательного космического корабля, который, в свою очередь, будет действовать, опираясь на поддержку МКС. Европейцы хотят догнать Соединенные Штаты, лидирующие в соревновании по завоеванию космоса, но также решительно настроены не пропустить вперед Китай, по меньшей мере в космосе", - пишет издание.

"Мы убеждены, что Европа может стать первой из тех, кто будет присутствовать на спутнике Земли", - говорят руководители Европейского космического агентства. На это выделен первый транш в размере 6,5 млн евро, за которым должны последовать и другие вливания. До последнего времени Агентство не вынашивало в одиночку столь амбициозных планов. Космический корабль стартует с европейского космодрома Куру, во Французской Гвиане. Вероятнее всего, будет использована российская ракета-носитель, а не Ariane 5, отмечает автор статьи.

Миссия запланирована на 2016-2018 годы. Европейский корабль совершит посадку на южном лунном полюсе, где больше света. Он доставит на Луну ровер - транспортное средство для проведения всевозможных исследований, которое будет находиться на Луне многие месяцы. Исследования помогут получить ценные данные о самой Луне, о Земле и всей Солнечной системе", - пишет издание.

НАСА испытывает в штате Аризона прототип новой бортовой оранжереи

НАСА проводит в пустыне штата Аризона первые испытания прототипа новой бортовой оранжереи, которая призвана обеспечивать быстрорастущими, питательными овощными культурами экипажи орбитальных аппаратов, будущих покорителей Марса и других планет. Изобретатели прототипа из базирующейся в штате Висконсин компании "Орбитек" надеются скоро перейти к испытаниям своего детища на Международной космической станции /МКС/, передает ИТАР-ТАСС.



Бортовой "огород" называется "Вегги" /от английского слова vegetable – овощ/ и предназначен для выращивания овощных культур в условиях невесомости, ограниченного пространства и расхода энергии. Модуль снабжен светоидами и особым слоем, который оптимальным путем доставляет влагу и питательные вещества к корневой системе растения. "Вегги" – это один квадратный метр "невероятно продуктивной площади культивации". "Контролируя освещение и влажность, мы доводим до максимума рост растения и можем получать урожай весьма быстро", – заявил в воскресенье бизнес-директор компании Пол Зампрелли.

Он считает прототип решением вопроса продовольственного обеспечения покорителей космического пространства во время длительных экспедиций. "Вегги" выгодно отличается от своего предшественника, который проходил испытания на МКС несколько лет назад. Так, новая система освещения, по словам Зампрелли, более эффективна и экономична. Кроме того, бортовая оранжерея нового поколения представляет собой не полностью герметичный модуль. "Мы считаем его похожим на земной огород. Астронавты могут подходить и непосредственно рвать зелень руками", – пояснил бизнес-директор.

"Мы ожидаем, что скоро нам разрешат отправить два модуля "Вегги" на космическую станцию и испытать их по-настоящему", – добавил Зампрелли.

SpaceX завершила работу над второй ракетой Falcon 9

Частная американская космическая компания SpaceX завершила работу над второй ракетой Falcon 9, которая уже была доставлена во Флориду и прошла процедуру заправки ракетным топливом. Накануне инженеры SpaceX провели заправку двухступенчатой ракеты жидким топливом на основе керосина и жидкого окислителя.



В SpaceX говорят, что с учетом сложности созданной конструкции даже такая процедура, как заправка представляет собой нетривиальную задачу. Сейчас специалисты

должны будут провести исследование систем зажигания и подачи топлива на предмет возможных утечек.

В компании сообщили, что на 23 октября предварительно намечен старт ракеты. Ракета должна будет стартовать с территории Флориды, причем в отличие от предыдущего старта, когда ракета Falcon 9 просто достигла комического пространства, на борту второй ракеты будет находиться полнофункциональная капсула Dragon, которая должна будет выйти на околоземную орбиту и совершить три витка вокруг нашей планеты, опустившись в Тихий океан недалеко от побережья Калифорнии.

Первый запуск Falcon 9 состоялся в июне этого года, а до этого - в апреле и феврале - компания SpaceX провела огневые испытания двигателя и полной ракеты.

В августе этого года SpaceX провела посадочные испытания капсулы Dragon, которая была сброшена с высоты 14,5 км в 70 км к северу от базы ВВС США Вандерберг в Калифорнии. Капсула в заданное время раскрыла пару вспомогательных парашютов, после чего был выброшен основной парашют и Dragon приземлилась в заданном районе Тихого океана.

Капсула Dragon создается в рамках программы COTS (Commercial Orbital Transportation Services), реализуемой НАСА с 2006 года для создания кораблей, способных летать на МКС. В декабре прошлого года SpaceX выиграла 1,6-миллиардный контракт на поставку коммерческих аппаратов для доставки грузов на станцию. Ожидается, что SpaceX поставит 12 грузовых аппаратов до конца 2016 года. Космический корабль предназначен для орбитальных полетов не только людей, но и грузов (например на МКС). "Dragon способен отвезти на МКС партию груза, а обратно на Землю забрать экипаж", - говорят в SpaceX.

Конструкция Dragon позволяет ему доставлять на орбиту до 7 человек или 4 человека и дополнительный груз в размере 2,5 тонн. Особая гордость разработчиков - концепция безопасности корабля. Под капсулой с экипажем находится сервисный модуль, который в случае аварии Dragon сможет спасти экипаж и груз за счет того, что способен быстро отстыковываться от базовой станции. В качестве ракеты-носителя для Dragon служат другая разработка SpaceX - Falcon1 (а также пока недостроенный Falcon 9).

Dragon состоит из двух модулей: командного отсека конической формы и цилиндрического приборно-агрегатного отсека. Энергоснабжение корабля, как и у российского «Союза» обеспечивается солнечными батареями и аккумуляторами. Общая компоновка и облик корабля схожи с космическими кораблями Apollo и Orion.

Статьи

1. Со своими генами – на Красную планету

К вопросу об оптимальной численности людской колонии на Марсе

http://www.ng.ru/science/2010-09-08/15_mars.html

2. Астронавт придумал, как добраться до Марса за 39 дней

На конференции NewSpace 2010 бывший астронавт Франклин Чанг-Диас объявил о том, что он уже договорился с НАСА об испытании в 2014 году своего прототипа магнитоплазменного реактивного двигателя VF-200 на МКС. Если придуманная им концепция окажется успешной, это позволит сократить время перелета на Марс до 39 дней.

<http://www.cnews.ru/news/top/index.shtml?2010/09/20/409320>

3. Астрофизик Сергей Попов (ГАИШ) о чёрных дырах

Старший научный сотрудник Государственного астрономического института им. П. К. Штернберга рассказывает о физике чёрных дыр и о том, почему БАК безопасен.

<http://www.computerra.ru/interactive/564504/>

4. Европейский разведчик поведал о рождении Фобоса в катастрофе

Крупнейший спутник четвёртой планеты, скорее всего, был создан из пород самого Марса, выброшенных в космос при колоссальном ударе другого тела. Признаки местного происхождения Фобоса выявлены при зондировании этого спутника рядом приборов. Так загадка появления марсианских лун, мучившая не одно поколение астрономов, нашла логичное объяснение.

<http://www.membrana.ru/articles/global/2010/09/21/164700.html>

Медиа

Космосу нужна генеральная уборка

<http://vesti2.rfn.ru/cvideo.html?id=300729>

Редакция - И.Моисеев 03.10.2010

@ИКП, МКК - 2010

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