

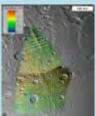
Дайджест космических новостей



№260

(11.06.2013-20.06.2013)









20.00.2013		•
	В Открытое правительство передан для обсуждения план 5-летний Роскосмоса	2
	Ван Япин провела первый космический урок	2
	Путин: из космоса возможен "обезглавливающий удар"	3
	NASA призывает бизнес включиться в поиск угрожающих Земле астероидов	3
	В звездную систему Gliese 526 отправлено первое послание от человечества	4
19.06.2013		
	Завершен полет грузовика "Прогресс М-19М"	5
	Конгресс США, возможно, не выделит средства на астероидную миссию NASA	ē
	Космические планы Нигерии	5
	Разработка двигателя для ракеты «Русь-М» полностью приостановлена	6
18.06.2013		(
	Новый набор в отряд астронавтов NASA	6
	Открытие люков космического грузовика ATV-4 отложено	7
	Экипаж МКС открыл люк грузового корабля ATV-4	,
	Миссия европейского космического телескопа Herschel официально закончена	7
17.06.2013		8
	Новый глава Канадского космического агентства	8
	Миниатюрные субмарины будут исследовать океаны Европы и метановые озера Титана	8
	Китай планирует эксперимент по квантовой коммуникации в космосе	10
16.06.2013		1:
	ATV-5 могут использовать для отработки средств сближения с астероидом	11
	Лазерные отражатели на МКС сработали штатно при стыковке с ATV-4	12
	Канада ищет покупателей для своих новых роверов	12
15.06.2013		13
	ATV-4 пристыковался к МКС	13
	Возможно в штате Массачусетс обнаружен обломок станции "Мир"	13
	«Морской старт» оставят на плаву	13
	Начаты работы по созданию системы космического запуска Stratolaunch	15
14.06.2013		10
	Россия будет наращивать научную составляющую в космической сфере	16
	Проблему радиации при полете на Марс пока не решили, заявляет эксперт	16
	Школьникам будут давать уроки из космоса	16
	Парк-музей "Фантастический космос" предлагают создать в Байконуре	17
	Российский спутник "Молния" войдет в атмосферу в пятницу	17
13.06.2013		17
	"Шеньчжоу-10" состыковался с модулем "Тяньгун-1"	17
	Shenzhou 10 доставил команду тайконавтов на борт космической станции	18
	SpaceX займется запуском военных спутников	19
	Пластиковая защита от космических лучей?	20
	NASA приглядывается к проектам термоядерных двигательных систем для ракет	20
	V Лионы может быть воляной секрет	2

12.06.20.	LS		22	
	Антен	на "Курс" на "Прогрессе" раскрылась после отстыковки от МКС	22	
	Телесн	коп NuSTAR обнаружил черную дыру, впавшую в "послеобеденный сон"	23	
	Роско	смосу надо ускорить программы по изучению Марса, считает эксперт	24	
	Телесн	коп Euclid получит модуль-"охотник" за темной материей	24	
	"Буме	ранг" для Фобоса начнут делать в 2014 году	24	
11.06.20	13		25	
	С косм	одрома Цзюцюань запущен корабль "Шеньчжоу-10"	25	
	"Прог	ресс М-19М" в автономном полёте	26	
	РАН и Роскосмос намерены вместе развивать научные исследования на МКС РАН может подготовить проекты для совместной реализации с Роскосмосом Роскосмос и вузы планируют программу по созданию космических аппаратов Американский метеоспутник GOES-13 оправился от удара метеорита			
	Леоно	в: Гагарин погиб из-за неосторожного маневра другого самолета	27	
СТАТЬИ			28	
	1.	Юрий Караш - интервью в день 50-летия	28	
	2.	Космическая программа Китая	28	
	3.	Старая антисоветская статья в китайской газете	28	
	4.	Ядерные испытания в космосе	28	
	5.	ИК-телескоп способен найти внеземные цивилизации в радиусе 60 св.лет	28	
	6.	Неисправный «Кеплер» может искать экзопланеты новым способом	28	
	<i>7.</i>	NASA решило не менять траекторию зонда "Новые горизонты"	29	
МЕДИА			29	
	1.	Марсоход Curiosity расстреливает марсианский камень лазером	29	
	2.	Фотография из миллиарда пикселей прибыла с Mapca om poвера Curiosity	29	
	3.	Curiosity Rover Report (June 13, 2013): Curiosity's Cameras	29	

20.06.2013

В Открытое правительство передан для обсуждения план 5-летний Роскосмоса



В Открытое правительство РФ передан для обсуждения план деятельности Роскосмоса на 5-летний период. В основу плана поставлены целевые ориентиры и приоритетные задачи РФ, поставленные в указе Президента РФ от 07.05.2012 г №596 и ОДНП-2018:

- повышение конкурентоспособности российской ЭКОНОМИКИ основе интенсивного роста производительности труда;
 - формирование стабильных высококонкурентных внутренних рынков;
- И деловой российской инвестиционной привлекательности экономики, использование факторов роста, не задействованных ранее в полной мере;
 - резкое усиление инновационной составляющей экономического развития;
- усиление международных позиций РФ, расширение использования преимуществ международной интеграции;
- устойчивое и динамичное повышение качества жизни россиян, решение социальных и экологических задач;
 - надежное обеспечение национальной безопасности.

Ван Япин провела первый космический урок



Китайская женщина-космонавт Ван Япин -- один из трех членов экипажа пилотируемого корабля "Шэньчжоу-10" -- сегодня провела первый в китайской истории космонавтики урок физики из космоса для

китайских школьников

Слушателями ее класса стали около 330 учащихся начальных и средних классов, которые собрались в аудитории одной из пекинских средних школ. Интерактивный урок состоялся через систему прямой видеотрансляции.

Более 60 млн школьников и их учителей из порядка 80 тыс китайских средних школ по всей стране смотрели урок физики в прямом эфире.

На уроке, который длился 40 минут, космонавты провели 5 основных физических экспериментов, с помощью которых они рассказали о характеристиках движения объекта в условиях невесомости, поверхностного натяжения жидкости, помогли усвоить понятия веса и массы, а также объяснили законы Ньютона. К этим экспериментам относились измерение веса, движение маятника, гироскопическое движение, демонстрация свойств водной пленки и водного шара. Они также отвечали на вопросы учеников, передает агентство Синьхуа.

Путин: из космоса возможен "обезглавливающий удар"



Президент Владимир Путин провел в Санкт-Петербурге на оборонном предприятии "Обуховский завод" совещание, посвященное выполнению госпрограммы вооружения на 2011–2020 годы.

По мнению Путина, гонка вооружений переместилась в космос, ведущие мировые державы, в том числе "наши партнеры из США", реализуют масштабные программы по перевооружению военно-космических войск. "Из космоса возможен обезглавливающий первый удар даже по ядерной державе", — считает Путин.

"Это тоже мы должны учитывать в наших планах развития вооруженных сил", — сказал он.

NASA призывает бизнес включиться в поиск угрожающих Земле астероидов

Американское аэрокосмическое агентство NASA запустило программу Grand Challenge ("Грандиозный вызов"), в рамках которой планирует объединить усилия государственных ведомств, частных компаний и энтузиастов, чтобы решить задачу обнаружения всех опасных для человечества астероидов и найти способы предотвратить угрозу, сообщается на официальном сайте агентства.

"NASA уже занимается поиском астероидов, которые могут угрожать нашей планете, мы уже нашли 95% больших астероидов, которые находятся вблизи земной орбиты, нам теперь нужно найти все, что могут угрожать Земле. Суть программы Grand Challenge в том, чтобы обнаружить и описать астероиды и научиться справляться с потенциальными угрозами. Мы привлечем к участию в программе общественные силы, открытые инновации и энтузиастов, чтобы они помогли решить эту глобальную проблему", — сказала заместитель директора NASA Лори Гарвер (Lori Garver).

В рамках программы, в частности, планируется подобрать астероид для миссии NASA, которая предусматривает захват 500-тонного астероида размером около семи метров с помощью специального "мешка", а затем буксировку его на окололунную эллиптическую орбиту или в точку Лагранжа L2 системы Луна-Земля.

NASA уже опубликовало официальный документ, который приглашает представителей промышленности и потенциальных партнеров предлагать свои идеи реализации программы по поиску астероидов.

В звездную систему Gliese 526 отправлено первое послание от человечества



В понедельник, 17 июня 2013 года, на проходившей в Нью-Йорке пресс-конференции представители

организации Lone Signal сообщили о передаче межзвездного послания от человечества, предназначенного для представителей внеземных цивилизаций. Послание было передано с помощью гигантской параболической антенны Джеймсбург (Jamesburg) в Кармель, Калифорния, которая раньше принадлежала NASA и которая была



нацелена на звездную систему Gliese 526, расположенную на удалении 17.6 световых лет от Земли.

Одновременно с пресс-конференцией в Музее истории компьютеров проходила встреча известного ученого-футуролога Рея Курцвейла (Ray Kurzweil) со студентамивыпускниками университета Сингулярности (Singularity University). На этой встрече Рей Курцвейл зачитал текст переданного сообщения, составленного им же. Вот приблизительный перевод того, что говорится в этом сообщении: "Привет жителям системы Gliese 526 от университета Сингулярности. Вы получили это сообщение благодаря нашим компьютерам, которые сделали нас умнее и дали возможность понять вас и мудрость всей Вселенной".

В понедельник ночью в систему Gliese 526 были отправлены и другие сообщения. В принципе, теперь это может сделать каждый желающий, зарегистрировавшийся по этому адресу и подготовивший 144-символьное сообщение, к которому можно прикрепить изображение.

Первое отправленное сообщение достигнет системы Gliese 526 в 2031 году. Согласно оценкам Рея Курцвейла в это время системы искусственного интеллекта станут достаточно совершенными для того, чтобы пройти тесты Тьюринга и впоследствии расшифровать ответное сообщение от инопланетян, если оно будет получено. Учитывая то, что инопланетянам потребуется какое-то время на расшифровку земного языка и послания, обратное сообщение следует ожидать не ранее 2048 года.

Следует отметить, что система Gliese 526 была выбрана представителями организации Lone Signal не случайно. В этой системе есть планеты, находящиеся в "зоне Златовласки", в зоне, где условия на поверхности планет благоприятны для возникновения и существования жизни. Система Gliese 526 в числе первых была включена в каталог HabCat (The Catalog of Nearby Habitable Systems), каталог, составляемый учеными программы SETI Джилл Тартер (Jill Tarter), Маргарет Тернбулл (Margaret Turnbull) и доктором Джейкобом Хэкк-Мисра (Dr. Jacob Haqq-Misra). Непосредственная близость системы Gliese 526 от Земли и местоположение относительно передающей антенны Джеймобург делают эту систему идеальным кандидатом для первой попытки установления контакта с внеземной цивилизацией.

Организация Lone Signal планирует осуществить передачу посланий и в другие звездные системы, находящиеся в непосредственной близости от Земли. "Красные карликовые звезды, такие как Gliese 526, являются весьма распространенным типом звезд в нашей галактике" - рассказывает доктор Джейкоб Хэкк-Мисра, - "Эти звезды из-за их параметров могут иметь планеты, пригодные для жизни, что делает их главными целями для программ по поиску экзопланет и для программ типа SETI и METI (Messaging to Extraterrestrial Intelligence)".

19.06.2013

Завершен полет грузовика "Прогресс М-19М"

Завершен полет грузового транспортного корабля "Прогресс М-19М", отстыкованного 11 июня от МКС. После восьмисуточного автономного полета корабль сегодня был сведен с орбиты и сгорел в плотных слоях земной атмосферы. Несгоревшие фрагменты корабля в 13:39 UTC (17:39 мск) приводнились на "кладбище космических кораблей" — в несудоходном районе Тихого океана.

Конгресс США, возможно, не выделит средства на астероидную миссию NASA

Конгресс США, возможно, не поддержит выделение средств на астероидную миссию NASA, но в то же время может восстановить урезанное в минувшем году финасирование исследований Солнечной системы с помощью автоматических зондов, следует из резюме подготовленного конгрессменами варианта бюджета NASA.

"В краткосрочной перспективе главные задачи пилотируемой программы NASA будут включать... продолжение разработки ракеты-носителя SLS и корабля "Орион" для возвращения на Луну и движения дальше, но без вложений в миссию по свиданию с астероидом", — говорится в документе, опубликованном на сайте Space News.

Ранее сообщалось, что в следующем году NASA рассчитывает получить начальное финансирование на проект по захвату и транспортировке к орбите Луны небольшого астероида, который потом, возможно, будут исследовать астронавты. Проект предусматривает захват 500-тонного астероида размером около 7 метров с помощью специального "мешка", а затем буксировку его на окололунную эллиптическую орбиту или в точку Лагранжа L2 системы Луна-Земля. Общая стоимость проекта может составить 2,65 миллиарда долларов.

Слушания по бюджету NASA состоятся в "космическом" подкомитете Конгресса 19 июня. Согласно проекту, аэрокосмическое агентство на следующий год суммарно получит 16,87 миллиарда долларов — ранее предполагалось, что общий объем финансирования составит 17,7 миллиарда.

При этом помимо отказа от расходов на астероидную миссию, планируется сократить ассигнования на проекту по изучению Земли (Earth Science) до уровня 2008 года. За счет этого конгрессмены намерены "восстановить баланс" в финансировании программ планетных исследований с помощью автоматических зондов — в 2013-м финансовом году эта статья расходов была урезана на 20%, до 1,192 миллиарда долларов, что тогда вызвало резкие протесты ученых.

Вместе с тем конгрессмены намерены поддержать проекты по слежению за потенциально опасными астероидами, поиски потенциально обитаемых экзопланет. Кроме того, в числе приоритетных оставлена постройка космического телескопа "Джеймс Вебб", который должен быть запущен в 2018 году.

Космические планы Нигерии



Федеральное правительство Нигерии планирует начать подготовку астронавтов, которые будут готовы к полету в космос к 2015 году. Об этом сообщил министр науки и технологии страны профессор Ита Окон Бэсси Эва.

Представляя на пресс-конференции в Абудже итоги работы своего ведомства за последние два года, он отметил, что «программа тренировки астронавтов находится на утверждении у президента Нигерии Гудлака Джонатана».

Год тому назад министр объявил о планах Нигерии запустить в 2015 году три спутника, а также послать на орбиту первого нигерийского астронавта. Это является

основными пунктами амбициозной 25-летней программы, одобренной в 2006 году. В выступлении министра не уточнялось, где будут проходить подготовку нигерийские астронавты.

Между космическими агентствами России и Нигерии 24 июня 2009 года был подписан Меморандум о взаимопонимании по ряду направлений космической деятельности. Этот документ охватывает практически все стороны сотрудничества, «кроме пилотируемого космоса».

Ита Эва проинформировал о том, что Нигерия будет сотрудничать с КНР в создании «ракеты космического назначения». По словам министра, в штате Лагос в районе Эпа построена площадка для запуска ракет. В этой связи на учебу в КНР отправлены 12 инженеров из Национального агентства космических исследований.

Министр подчеркнул, что Нигерия уже получает положительные результаты от вложений в развитие космической отрасли. В ближайшее время будут запущены два спутника связи.

Разработка двигателя для ракеты «Русь-М» полностью приостановлена

Научно-производственная организация «Энергомаш» прекратила работу над двигателем для ракеты «Русь-М». Как сообщает «Интерфакс» со ссылкой на исполнительного директора предприятия Владимира Солнцева, это решение обусловлено тем, что ранее Роскосмос отказался от самой ракеты.

Двигатели для «Русь-М» проектировались на основе двигателей РД-180. По словам Солнцева, конструкторы уже завершили этапы эскизного и технического проектирования нового двигателя, однако из-за невозможности использовать их где-либо кроме как в ракете «Русь-М» работы пришлось свернуть.

Ранее, в октябре 2011 года программа «Русь-М» была прекращена.

18.06.2013

Новый набор в отряд астронавтов NASA

РИАНОВОСТИ Американское аэрокосмическое агентство NASA выбрало восемь кандидатов в астронавты, которые, возможно, отправятся в первые экспедиции за пределы околоземной орбиты — к астероидам и другим планетам.

Как говорится в сообщении NASA, отбор длился полтора года, всего на открытый конкурс поступило 6,1 тысячи заявок.

"Эти новые исследователи космоса решили присоединиться, потому что они знали — мы делаем здесь действительно важные вещи, разрабатываем проекты миссий, которые отправятся в космос значительно дальше, чем прежде... И они готовы помочь нам вести первые пилотируемые экспедиции к астероиду, а затем к Марсу", — сказал глава NASA Чарльз Болден.

Горнило отбора 2013 года прошли:

- 1. Джош Аарон Кассада (Josh Aaron Cassada), 39 лет, пилот ВМФ в отставке;
- 2. Виктор Джером Гловер (Victor Jerom Glover), 37 лет, лейтенант-коммандер ВМФ;
- 3. Тайлер Никлаус Xare (Tyler Niclaus Hague), 37 лет, подполковник BBC;
- 4. Кристина М. Хэммок (Christina M. Hammock), 34 года, сотрудник НОАА;
- 5. Николь Онапу Манн (Nicole Aunapu Mann), 35 лет, майор КМП;
- 6. Энн Шарлотта МакКлейн (Anne Charlotte McClain), 34 года, майор Армии США;
- 7. Джессика У. Меир (Jessica U. Meir), 35 лет, доктор наук;
- 8. Эндрю Р. Морган (Andrew R. Morgan), 37 лет, майор Армии, доктор медицины.

Открытие люков космического грузовика ATV-4 отложено

Открытие люков европейского космического грузовика ATV-4 "Альберт Эйнштейн" задерживается из-за разногласий между специалистами Роскосмоса и NASA о порядке проведения операций, люки должны быть открыты в течение ближайших дней, сообщает Европейское космическое агентство.

"Состояние ATV хорошее. Однако запланированное на утро открытие люков было отложено в связи с продолжающейся дискуссией между российской стороной и NASA о точном содержании предстоящих операций с участием экипажа по входу в корабль. Идет переработка графика открытия люка, которое должно быть проведено в течение нескольких дней", — сказал руководитель миссии Альберто Новелли (Alberto Novelli).

По информации сайта Spaceflight101, процедура подготовки к открытию люков была остановлена по инициативе российского Центра управления полетами (ЦУП), специалисты которого были озабочены возможным бактериальным или грибковым загрязнением трех укладок в грузе ATV. Уровень загрязнения не опасен для экипажа, однако процедуру входа в корабль пришлось пересматривать, включив в нее использование противогрибковых средств для обработки укладок. Как ожидается, люки по пересмотренной процедуре будут открыты во вторник, передает РИА Новости.

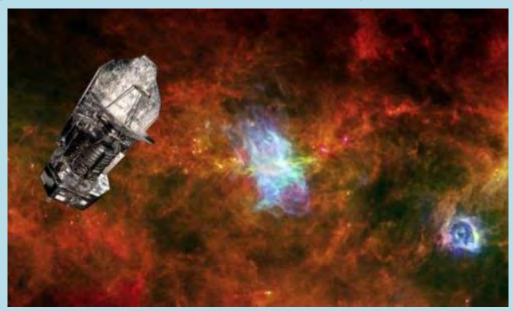
Экипаж МКС открыл люк грузового корабля ATV-4

Экипаж МКС после суточной задержки открыл люк европейского грузового космического корабля ATV-4 "Альберт Эйнштейн", сообщает РИА Новости со ссылкой на Европейское космическое агентство (ESA).

Астронавт Лука Пармитано устанавливает в грузовике приборы для очистки воздуха и берет пробы для анализа воздуха.

"Мой нос говорит мне, что все в ATV пахнет прекрасно", — сказал член экипажа МКС космонавт Роскосмоса Павел Виноградов, слова которого цитирует ESA. Установки для очистки воздуха будут работать в течение пяти часов.

Миссия европейского космического телескопа Herschel официально закончена



Инфракрасный космический телескоп Herschel Европейского космического агентства (ESA) в понедельник, 17 июня 2013 года выполнил последнее в своей "жизни" действие, которое стало завершением успешной четырехлетней миссии по наблюдению за рождающимися звездами и молодыми галактиками, скрытыми от прямого взгляда облаками пыли и газа.

За все четыре года пребывания в космосе самый большой и самый мощный из космических инфракрасных телескопов, телескоп Herschel, сделал более 35 тысяч снимков далеких космических объектов и произвел более 25 тысяч часов видеозаписей, на которых запечатлены различные события, происходящие в глубинах космоса.

"Телескоп Herschel был отключен в понедельник, 17 июня 2013 года, в 12:25 по времени Гринвичского меридиана" - рассказал Жан-Жак Дорден (Jean-Jacques Dordain), генеральный директор ESA, во время пресс-конференции на Парижском авиашоу, - "Это не стало неожиданностью, все прошло согласно намеченными нами планами".

В конце апреля этого года космический телескоп Herschel, который был запущен в 2009 году и который обошелся в сумму в один миллиар евро, израсходовал все запасы хладагента, жидкого гелия, использовавшегося для охлаждения некоторых частей его инструментов до температуры близкой к абсолютному нулю, до -273.15 градуса по шкале Цельсия. После этого чувствительные элементы телескопа нагрелись и он оказался не в состоянии делать снимки, полностью угратив свою научную ценность как инфракрасный телескоп.

Хладагент и работа телескопа Herschel были закончены 29 апреля 2013 года, но сам космический аппарат использовался начиная с того момента в качестве орбитального испытательного стенда. "В нашем распоряжении имелся современный космический аппарат, в баках которого оставалось еще достаточно топлива. Благодаря этому нам удалось провести ряд тестов и испытаний технологий, нового программного обеспечения и новых функций, которые могут быть использованы при создании следующих космических аппаратов подобного класса" - рассказал Миша Шмидт (Micha Schmidt), один из инженеров по управлению операциями космического аппарата телескопа Herschel.

В настоящее время космический аппарат с неработающим телескопом перемещены на безопасную орбиту вокруг Солнца, которая является своего рода космической "мусоркой", куда отправляются все аппараты, отслужившие свой срок. Прибыв на место своего дальнейшего постоянного пребывания, аппарат в последний раз включил двигатели для того, чтобы выработать до конца остатки топлива в его баках, после чего инженеры передали команду полного отключения оборудования телескопа и деактивировали канал космической связи.

17.06.2013

Новый глава Канадского космического агентства



Новым главой Канадского космического агентства /ККА/ назначен в пятницу бывший начальник штаба вооруженных сил страны генерал Уолтер Натынчик. Он приступит к исполнению своих обязанностей 6 августа.

55-летний Натынчик занимал пост начштаба с июля 2008 года по октябрь 2012 года. Согласно сложившейся в канадских ВС традиции, четыре года - это максимальный срок службы в данной должности. В декабре он вышел в отставку.

Миниатюрные субмарины будут исследовать океаны Европы и метановые озера Титана



Европа, один из спутников Юпитера, представляет собой водный мир, покрытый толстым слоем льда. Теплое ядро и наличие огромных объемов воды, которая представляет собой идеальную среду, в которой могла

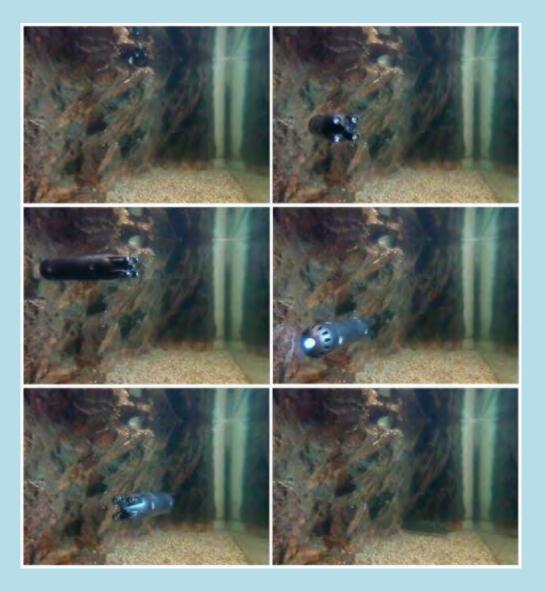
зародиться и может существовать жизнь, делает Европу весьма привлекательным объектом для ученых, занимающихся исследованиями космоса и Солнечной системы. Именно поэтому изучение Европы стоит в самых ближайших планах NASA и

Европейского космического агентства, которые готовятся отправить туда в рамках миссии Europa Jupiter System Mission исследовательские космические аппараты.

Естественно. ДЛЯ проведения исследований ПОД водой потребуются специализированные устройства-роботы. Конструкция одного из таких роботов, миниатюрной субмарины, была разработана совместными усилиями специалистов из Лаборатории NASA по изучению реактивного движения (NASA Jet Propulsion Laboratory, JPL) и университета Упсалы (Uppsala University), Швеция. Размеры миниатюрной субмарины приблизительно равны размерам двух скрепленных вместе алюминиевых полулитровых банок, в которых продаются различные напитки. Такой маленький аппарат будет стоить относительно недорого, его габариты и вес позволят без проблем осуществить его запуск в космос и транспортировку к Европе, а его использование может значительно облегчить и упростить проведение научных исследований.



На поверхность Европы эти минисубмарины прибудут вместе с космическим аппаратом, на борту которого будет установлено бурильное оборудование. После того, как будет сделано отверстие в толще льда, покрывающего Европу, в эту скважину на длинной привязи будет опущена минисубмарина. Управление движениями субмарины будет осуществлять главный компьютер, находящийся в основном модуле, который через кабель привязи будет передавать сигналы управления восемью малогабаритными двигателями субмарины. По этому кабелю субмарине будет передаваться энергия, требующаяся для работы ее узлов и агрегатов, а назад будет передаваться поток научных данных, получаемых камерами и различными датчиками, установленными на борту минисубмарины.



В настоящее время с помощью технологий трехмерной печати уже созданы опытные образцы минисубмарин. Пластикового корпуса вполне достаточно для отработки технологий и испытаний, проводимых в благоприятных земных условиях. Но субмарина, которая имеет шансы отправиться на Европу, будет иметь титановый корпус, который обеспечит высокую степень защиты внутренностей этого устройства и позволит ему работать даже в экстремальных условиях в глубинах метановых рек, озер и океанов на Титане.

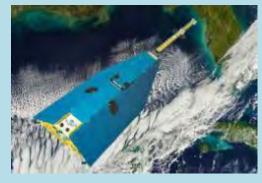
Пока еще рано говорить о том, отправятся ли именно эти субмарины на Европу, или это будут какие-нибудь другие устройства и роботы. Прежде чем послать к Европе исследовательские аппараты, инженерам космических агентств придется изрядно поработать, ведь в распоряжении людей еще нет аппарата, который способен полностью в автоматическом режиме пробурить многокилометровую толщу льда, покрывающего океан Европы. Но работы в этом направлении ведутся и согласно планам космических агентств, исследовательская миссия на Европу может быть осуществлена в недалеком будущем, но не ранее, чем в 2025-2030 годах.

Китай планирует эксперимент по квантовой коммуникации в космосе

Большой скачок в развитии всевозможных квантовых технологий, который наблюдается в последнее время, привел к тому, что между различными странами и различными научными коллективами ведется жесткая борьба за право стать первыми, кому удастся создать первый реальный квантовый

коммуникационный канал. С помощью таких каналов можно передавать информацию в любой уголок Земного шара и в космос, при этом данные будут зашифрованы с помощью таких алгоритмов, взломать которые на практике не предоставляется пока возможным. И недавно представители китайских властей объявили о своих планах осуществления запуска в 2016 году искусственного спутника, на борту которого будет находиться оборудование, позволяющее создать устойчивый квантовый коммуникационный канал между самим спутником и наземной станцией.

Ha прошлой неделе В блоге arXiv издательства Technology Review Массачусетского технологического института, Джиэн-Вей Пэн (Jian-Wei Pan) и его группа из Китайского университета науки и техники (University of Science and Technology of China), Шанхай, опубликовали одного результаты интересного прошлого эксперимента. В ходе этого эксперимента ученые посылали единичные фотоны света в сторону спутника, находящегося на околоземной орбите, и



улавливали на Земле отраженные спутником фотоны. Результаты экспериментов послужили доказательством возможности двухсторонней передачи фотонов в космос и обратно, что является необходимым условием для реализации устойчивого квантового коммуникационного канала.

Джиэн-Вей Пэн и его коллеги навели несколько телескопов на искусственный спутник, поверхность которого была покрыта отражателями, способными отразить падающий на них свет строго в обратном направлении. Один телескоп использовался для того, чтобы "стрелять" в спутник импульсами лазерного света, а еще один телескоп выступал в роли приемника, регистрирующего фотоны света, отраженные от поверхности спутника. Каждый из импульсов лазерного света содержал около 1 миллиарда фотонов, а частота следования импульсов составляла несколько миллионов импульсов в секунду. В среднем, из всех фотонов одного импульса, отправленных в космос, назад возвращался один фотон, а устойчивый прием отраженных фотонов приходился на уровень порядка 600 фотонов в секунду. "Такие результаты, с технической точки зрения, вполне достаточны для того, чтобы построить безопасный квантовый коммуникационный канал между орбитой и Землей" - пишет Джиэн-Вей Пэн.

Интересен тот факт, что китайские ученые использовали для своих экспериментов с фотонами спутник СНАМР, немецкий спутник, который был удален с орбиты еще в 2010 году. По всей видимости, китайские ученые попридержали на три года публикацию собранных данных и результатов своих экспериментов с целью создания новых квантовых технологий и устройств, которые будут использованы в конструкции нового спутника. Этот спутник, называемый Chinese Quantum Science Satellite, будет запущен в 2016 году, о чем с уверенностью заявляют китайские ученые.

16.06.2013

ATV-5 могут использовать для отработки средств сближения с астероидом

Европейский грузовой космический корабль ATV-5 "Жорж Леметр", запуск которого планируется на 2014 год, может быть использован для отработки средств сближения с некооперируемым объектом, таким как космический мусор или астероид, говорится в материалах Европейского космического агентства (ESA).

"Космический аппарат (ATV-5) может стать экспериментальной площадкой для испытаний прототипов оптических датчиков наведения созданных на основе

инфракрасной камеры большого радиуса действия и датчика трехмерного изображения малой дальности действия", — говорится в материалах.

Как сообщил журналистам руководитель миссии ATV-4 (этот корабль в субботу успешно пристыковался к МКС) Эрик Конке, специалисты ESA пока еще не решили, какой объект будет выбран для тестирования новых датчиков. "Возможно, это будет и астероид. Если на это будет финансирование, то можно выбрать и этот объект. Но пока это все еще только идеи, конкретных решений пока нет", — сказал Конке.

Ранее руководитель ESA Жан-Жак Дорден сообщал, что запуск ATV-5 может быть осуществлен через год после запуска ATV-4, то есть в июне 2014 года.

Лазерные отражатели на МКС сработали штатно при стыковке с ATV-4

Лазерные отражатели на агрегатном отсеке служебного модуля "Звезда" Международной космической станции (МКС), к которому в субботу успешно пристыковался европейский грузовой корабль ATV-4 "Альберт Эйнштейн", сработали штатно, без сбоев, сообщил журналистам глава представительства Европейского космического агентства в России Рене Пишель.

По его словам, у специалистов были опасения, что при стыковке с МКС российского грузового корабля "Прогресс М-19М" (26 апреля), у которого не раскрылась антенна системы сближения, эта антенна могла задеть один из лазерных отражателей. Он пояснил, что если бы это произошло, и лазерный отражатель не сработал, то европейский грузовой корабль ATV-4 не смог бы пристыковаться к станции и ему пришлось бы зависнуть около нее.

Канада ищет покупателей для своих новых роверов



Прототип ровера Juno, управляемый при помощи пульта, находящегося в

руках у оператора, колесит по грязи, оставляя за собой замысловатые узоры, на площадке под названием Mars Yard, расположенной на территории штаб-Канадского квартиры космического агентства (CSA), где прототипы вездеходов участвовать МОГУТ В симулированных миссиях к Красной планете.

На площадке Mars Yard студенты университетов регулярно пробуют



управлять роверами, готовясь к выполнению аналогичных функций при проведении будущих марсианских и лунных миссий.

Роверы, подобные Juno, могут сыграть важную роль в будущем для CSA, для которого в 2020 г. истекают сроки его обязательств по отношению к Международной космической станции. Хотя Канада может сохранять свою активность на станции ещё долгое время после истечения этих сроков, но агентство уже смотрит в другую сторону. Роверы и другие роботы стали наиболее перспективными направлениями разработок CSA на ближайшее время.

В 2009 г. CSA получило крупный транш от федерального правительства в размере 110 миллионов канадских долларов, большая часть которого пошла на разработку новых роботов. Многие из этих проектов на настоящее время уже завершены, и агентство активно ищет покупателей для своих новых технологий.

15.06.2013

ATV-4 пристыковался к МКС

15 июня 2013 года в 14:07 UTC (18:07 мск) европейский космический грузовик ATV-4 'Albert Einstein' успешно пристыковался к МКС. Корабль причалил к агрегатному отсеку служебного модуля "Звезда" российского сегмента станции.

Возможно в штате Массачусетс обнаружен обломок станции "Мир"

Национальное космическое агентство США не исключает, что житель штата Массачусетс обнаружил в реке у своего дома часть космической станции "Мир", затопленной в 2001 году, сообщает местный новостной портал Daily News of Newburyport.

Житель города Эймсбери Фил Грин (Phil Green) около шести лет назад с помощью металлодетектора обследовал берега реки близ своего дома в поисках наконечников стрел. Необычный пористый камень привлек внимание мужчины, после чего исследователь переместил находку в сад у своего дома, где она пролежала около пяти лет.

Только в прошлом году родственница Грина взяла инициативу в свои руки и отправила камень на экспертизу в NASA. В недавно полученном заключении экспертов говорится, что состав материала дает основания предположить, что объект "использовался в качестве балласта на станции "Мир" или на одном из транспортных беспилотных кораблей серии "Прогресс-М". Проходя через атмосферу, предмет подвергся воздействию высоких температур, что и обусловило его необычный вид.

«Морской старт» оставят на плаву



Фото: sea-launch.com

Совет директоров РКК «Энергия» 13 июня принял решение продолжить участие компании в проекте «Морской старт». Об этом «Известиям» сообщил источник в Роскосмосе. Президент РКК «Энергия» Виталий Лопота эту информацию подтвердил. По информации издания, до того как вопрос о дальнейшей судьбе «Морского старта» был рассмотрен советом директоров «Энергии», его изучала Военно-промышленная комиссия при правительстве РФ, где было принято принципиальное решение из проекта не выходить.

В Роскосмосе ситуацию официально комментировать не стали.

РКК «Энергия» взяла на себя ответственность за будущее «Морского старта» в октябре 2010 года, став, через цепочку аффилированных структур, владельцем 95% реорганизованной (до реструктуризации долги консорциума Sea Launch достигали \$2,6 млрд) компании Sea Launch. Оставшиеся 5% контролируются Boeing и Aker Solutions. Управляет проектом и ведет отношения с заказчиками швейцарская Sea Launch AG, также контролируемая «Энергией».

Дальнейшая судьба «Морского старта» оказалась под вопросом в начале этого года, когда Лопота предложил государству оказать содействие проекту: либо став его акционером, либо же перераспределив запуски в рамках Федеральной космической программы (ФКП) с учетом «Морского старта». Дополнительные запуски подтолкнули бы проект к убедительной рентабельности, которой он не смог продемонстрировать с момента первого старта с плавучей платформы в 1998 году. Набрать обороты мешало малое количество запусков, что было следствием «просевшего» рынка пусковых услуг. Рентабельность «Морского старта» наступала при 4–5 запусках в год. Но пять запусков удалось осуществить только в 2006 и 2008 годах, в остальное время их было меньше, и портфель заказов радикального улучшения не обещал. В 2009 году консорциум Sea Launch пошел на добровольную реструктуризацию долгов, и вся пусковая инфраструктура оказалась под контролем «Энергии».

Вывести компанию на уровень рентабельности самостоятельно корпорация не смогла и запросила помощи у государства. Президент «Энергии» Виталий Лопота настаивал, что, несмотря на финансовое обременение, возможности «Морского старта» России не помешают. Проект в целом Лопота называет шедевром инженерного искусства.

Слова о необходимости господдержки «Морского старта» прозвучали на фоне обострившихся разногласий с Казахстаном по поводу согласованного количества запусков «Протонов» с Байконура на 2013 год. И в конце февраля этого года вице-премьер правительства РФ Дмитрий Рогозин распорядился провести комплексную независимую проверку ОАО «РКК «Энергия» силами Росимущества, Минобороны и Роскосмоса. Одной из тем проверки стал вопрос по «Морскому старту». «Оцените эффективность реализации проекта «Морской старт», перспективы дальнейшего участия в данном проекте российских организаций и возможность установления контроля над ним юридических лиц других государств», — говорилось в поручении вице-премьера. О результатах проверки пока не сообщалось, однако в «Энергии» утверждают, что ее результаты учитывались в процессе принятия решения на совете директоров.

— «Морской старт» в целом выглядит как удачный проект, и он должен работать, — говорит научный руководитель Института космической политики Иван Моисеев. — Если в рамках ФКП есть что-то подходящее для запуска с буксируемой платформы, то я не вижу причин не отдать такой запуск «Морскому старту». Государство здесь точно такой же покупатель услуги, как и в случае запуска с Байконура или Плесецка.

Начаты работы по созданию системы космического запуска Stratolaunch





В 2011 году представители компании Stratolaunch объявили о своих планах создания системы стратосферного космического запуска, с помощью которой можно будет выводить в околоземное пространство

беспилотные и пилотируемые космические корабли. Подобные планы вызвали появление изрядной волны скептицизма, ведь для этой системы потребуется создать ни много, ни мало, а самый большой в мире самолет в мире на сегодняшний день. Несмотря на все это, компания Stratolaunch успешно преодолевает трудности и понемногу претворяет свои планы в жизнь, периодически сообщая о пройденных этапах, которые символизируют приближение этого проекта к моменту осуществления.

Космический аппарат, который направляется в космос, будет присоединен к многоступенчатой ракете-носителю, вес которой превышает 222 тонны. Затем эта конструкция закрепляется на нижней стороне самолета-носителя, который имеет два фюзеляжа. Размах крыльев самолета-носителя составляет 116 метров, а взлетный вес равен 544 тоннам. Самолет поднимается в воздух благодаря работе шести двигателей, аналогичных двигателям, устанавливаемым на авиалайнерах Boeing-747.

Самолет взлетает со специальной полосы большого аэродрома и поднимается в стратосферу. Добравшись до своей максимальной высоты ракета-носитель с космическим аппаратом высвобождаются и отправляются в самостоятельный полет, толкаемые двигателями ракеты-носителя. Разогнавшись до необходимой скорости, ракета и космический аппарат выходят в космос и занимают низкую стабильную околоземную орбиту.

В марте месяце этого года компания Stratolaunch Systems объявила о завершении строительства огромного ангара, площадью 9593 квадратных метров, ангара, в котором будет производиться сооружение самолета-носителя и будут производиться его предварительные испытания. Здание располагается на территории космопорта Mojave Air and Space Port, где также располагаются производственные мощности компании Stratolaunch, на которых будут изготавливаться элементы крыльев и фюзеляжа самолета.

На прошедшей неделе представители компании Stratolaunch объявили о начале своего сотрудничества с компанией Orbital Sciences Corporation, которая будет заниматься проектированием, сооружением и испытаниями ракеты-носителя. Следует напомнить, что компания Orbital Sciences Corporation завоевала известность разработав ракету-носитель Antares и космический корабль Pegasus. Именно космический корабль Pegasus будет являться тем полезным грузом, который будет выводиться на орбиту с помощью системы запуска Stratolaunch.

Участие компании Orbital Sciences в проекте не будет ограничиваться только ракетой-носителем, специалисты этой компании примут непосредственное участие в проектировании всей системы в целом. Изначально для этих целей планировалось привлечь компанию SpaceX, но эта компания сейчас сильно занята реализацией своих собственных проектов и не может уделить должного внимания проекту компании Stratolaunch.

Компания Stratolaunch Systems является совместным детищем Пола Γ. Аллена (Paul G. Allen), который является одним из основателей компании Microsoft, и Берта Ругэна (Burt Rutan), эксперта в области космических технологий. Компания Берта Ругэна Scaled Composites, которая в свое время создала космический корабль Spaceship One для компании Virgin Galactic, непосредственно занимается проектированием и изготовлением самолета-носителя Stratolaunch, первый полет которого, предположительно, должен состояться в 2016 году.

14.06.2013

Россия будет наращивать научную составляющую в космической сфере

Риановости Россия будет наращивать свои возможности в космической сфере, в том числе в плане научных разработок, заявил президент РФ Владимир Путин.

"Мы будем наращивать наши возможности, наращивать наши усилия", — сказал он на встрече, посвященной 50-й годовщине полета в космос первой женщины-космонавта Валентины Терешковой.

Президент отметил, что если по объему пусков Россия опережает многие страны, то объему научной деятельности в космической сфере во многом отстает.

Путин отметил, что будет увеличиваться интеллектуальная составляющая при развитии космической отрасли России. "Будем заниматься не только пусками, сколько наращивать именно интеллектуальную научную составляющую нашей работы", — подчеркнул глава государства.

Проблему радиации при полете на Марс пока не решили, заявляет эксперт

Пилотируемый полет на Марс на данный момент технически осуществим, однако задача радиационной защиты экипажа не решена, сказала ведущий научный сотрудник Института медико-биологических проблем РАН Елена Доброквашина.

"Что касается полета на Марс, на данном этапе технически это осуществимо. Но у нас стоит большая проблема радиационной опасности", — сказала на пресс-конференции в РИА Новости Доброквашина, которая участвует в отборе и подготовке космонавтов.

"Проблема радиационной защиты не решена. Если человек стартует сегодня на Марс, то это грозит большой потерей здоровья, если не крайние случаи. На данный момент этот вопрос не решен. Я надеюсь, что в ближайшие годы эта проблема будет решена, и мы будем созерцать успешный полет на Марс и возвращение экипажа оттуда. А в ближайшие годы это будут непилотируемые полеты, без участия человека", — добавила она.

Школьникам будут давать уроки из космоса

Столичный департамент образования в следующем учебном году запустит аэрокосмическую программу для школьников. Как рассказали "Известиям" в департаменте, ее основная цель — подготовить кадры для космической отрасли. По информации Ракетно-космической корпорации "Энергия" им. С.П. Королева, в

сотрудничестве с которой будет реализована программа, космонавтов уже начали готовить к преподавательской работе. "Космические" элементы будут добавлены в уроки по физике, химии, географии.

По информации департамента образования, учебный план по аэрокосмической программе уже составляется. Предполагается, что новая программа поможет создать обеспечивающую аэрокосмическую отрасль новым поколением высококвалифицированных специалистов».

Как рассказал "Известиям" заместитель генерального конструктора РКК "Энергия" Александр Чернявский, космонавты будут проводить уроки прямо с Международной космической станции.

Парк-музей "Фантастический космос" предлагают создать в Байконуре

Парк-музей "Фантастический космос" предлагают создать в Байконуре OCMOHABTIIKI в рамках проекта генеральной схемы организации территории Республики Казахстан, сообщает КазТАГ со ссылкой на пресс-службу астанинского филиала АО "КазНИИСА".

"Генеральной схемой предлагается создание развлекательно-познавательного комплекса (парка-музея) "Фантастический космос" в городе Байконур", - говорится в сообщении, распространенном по итогам обсуждения проекта основных положений генсхемы организации территории РК с активом Кызылординской области.

Как сообщается, на презентации проекта были озвучены предложения по развитию туризма в Кызылординской области.

По мнению разработчиков, в области наиболее перспективные бальнеологические курорты можно размещать в районе месторождений термальных вод, таких как: Аральское, расположенного вблизи города Аральска; Жанакорганское, расположенного в 20 километрах юго-восточнее поселка Жанакорган.

"Обеспечение соответствующей инфраструктурой позволит расширить потенциал туристической сферы Кызылординской области", - приводит пресс-служба слова директора астанинского филиала АО "КазНИИСА" Турлыбека Мусабаева.

Российский спутник "Молния" войдет в атмосферу в пятницу

военный спутник связи серии Российский "Молния-3-53", **РИАНОВОСТИ** выведенный на орбиту почти 10 лет назад, войдет в плотные слои атмосферы в пятницу 14 июня, сообщает Центр исследования космического мусора корпорации Aerospace.

Согласно расчетам специалистов центра, спутник массой 1,74 тонны должен войти в атмосферу 14 июня в 16.22 по Гринвичу (20.22 мск) плюс-минус 14 часов.

Вместе с тем, по информации американских военных, спутник войдет в атмосферу 15 июня в 05.20 по Гринвичу (09.20 мск), с разбросом по времени в 14 часов.

13.06.2013

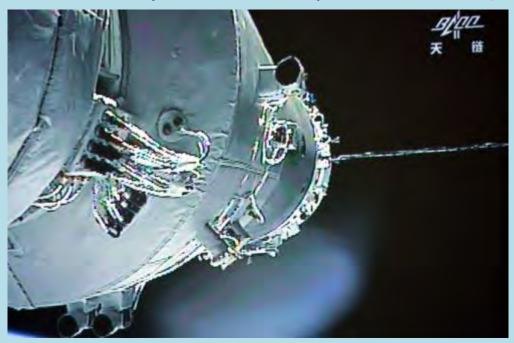
"Шеньчжоу-10" состыковался с модулем "Тяньгун-1"



13 июня 2013 года в 05:18 UTC (09:18 мск) пилотируемый космический "01-уожранеШ" успешно осуществил автоматическую корабль стыковку с орбитальным лабораторным модулем "Тяньгун-1", сообщает агентство Синьхуа.

Во время стыковки три космонавта "Шэньчжоу-10" - Не Хайшэн, Чжан Сяогуан и Ван Япин - оставались в возвращаемом аппарате корабля. По плану они вскоре перейдут из корабля в лабораторный модуль для проведения ряда научных экспериментов.

Shenzhou 10 доставил команду тайконавтов на борт космической станции



Спустя почти двое суток после старта, китайский космический корабль Shenzhou 10, в четверг в 05:18 по времени Гринвичского меридиана, произвел стыковку с орбитальным модулем Tiangong 1, доставив туда экипаж из трех тайконавтов, состоящий из командира экспедиции Не Хайшена (Nie Haisheng), Чжана Сяогуана (Zhang Xiaoguang) и второй женщины-тайконавта Ван Япин (Wang Yaping). Спустя три часа после завершения стыковочной операции тайконавты открыли люки и проникли во внутреннее помещение орбитального модуля.

Космический корабль Shenzhou 10 отправился в космос во вторник, 11 июня 2013 года, на борту ракеты-носителя Long March 2F, стартовавшей с космодрома Цзюцюань, расположенного в провинции Ганьсу. Данный полет стал пятым полетом космического корабля с экипажем на борту, который осуществил Китай, начиная с 2003 года. Орбитальный модуль Tiangong 1, что в переводе с китайского означает "Небесный дворец" был запущен в космос в 2011 году и находится на околоземной орбите уже почти два года, служа в качестве испытательной платформы, с помощью которой проверяются и испытываются стыковочные технологии и другие операции на околоземной орбите.

В 2011 году китайское космическое агентство произвело две стыковки автоматических беспилотных кораблей с орбитальным модулем Tiangong 1, а в 2012 году там побывала первая экспедиция, доставленная туда космическим кораблем Shenzhou, которая осуществляла первую стыковку в ручном режиме.



Во время 15-дневного пребывания экипажа корабля Shenzhou 10 на борту орбитального модуля Tiangong 1 им предстоит провести ряд научных, технических экспериментов и прочесть лекцию для студентов на Земле, используя систему космической связи. В их планах также стоит проведение повторной процедуры стыковки, в ходе которой космический корабль Shenzhou 10 отойдет от орбитального модуля и тайконавты проведут повторную стыковку в ручном режиме.

Орбитальному модулю Tiangong 1, согласно информации от китайского информационного агентства Ксинхуа (Xinhua), осталось существовать всего около трех месяцев. Позже в этом году китайское космическое агентство планирует осуществить увод модуля со стабильной орбиты, после чего он войдет в плотные слои атмосферы Земли и прекратит свое существование. Затем китайцы планируют осуществить вывод на орбиту нового, более совершенного орбитального модуля, который станет основой китайской собственной космической станции, сооружение которой полностью должно быть завершено к 2020 году.

SpaceX займется запуском военных спутников

Частная аэрокосмическая компания Space X, разработавшая и запустившая грузовой корабль Dragon, подписала с представителями министерства обороны США договор о допуске военных экспертов к ракетам Falcon 9 v1.1. Специалисты центра космических и ракетных систем SMC должны изучить надежность частной техники и принять решение о допуске компании к военным запускам. Подробности приводит Defense News.

В случае положительного заключения экспертов компания может рассчитывать на получение госзаказа уже в 2015 бюджетном году и тогда первые военные спутники отправятся в космос в 2017 году. Подписанный сейчас договор регламентирует доступ специалистов SMC к технике и документации Space X, а также юридически оформляет защиту как коммерческой тайны компании, так и технологий, которые по законам США не могут быть экспортированы в другие страны. В пресс-релизе SMC, на который ссылается Defense News, также подчеркивается возможность аналогичного соглашения с другим частным предприятием: Orbital Science Corporation, производителем ракеты «Антарес».

Ранее, в 2012 году, военные заявляли о том, что с целью снижения затрат на выведение спутников, они намерены перераспределить 14 запусков из 50 запланированных и отдать их не United Launch Alliance, а другим компаниям на конкурсной основе. По мнению обозревателей Defense News, именно Space X как уже подтвердивший свой потенциал перевозчик, имеет все шансы на получение большинства или даже всех этих контрактов, пишет Lenta.ru.

Пластиковая защита от космических лучей?



Исследователи обнаружили, что определённым образом обработанный пластик может стать лучшей защитой от вредоносных космических лучей, чем алюминий и другие, более тяжёлые материалы.

Используя данные наблюдений, проведённых при помощи телескопа Cosmic Ray Telescope for the Effects of Radiation (CRaTER), установленного на борту обращающегося вокруг Луны космического аппарата NASA Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO), исследователи показали, что пластмассы и другие лёгкие материалы могут быть чрезвычайно эффективны для защиты от космической радиации. Проведённые ранее на Земле тесты продемонстрировали ту же закономерность, поэтому новые данные, собранные LRO, позволили учёным убедиться в достоверности полученных ранее результатов.

Наблюдения, проведённые при помощи инструмента CRaTER, были основаны на высокоточном методе измерения уровня радиации с использованием пластикового эквивалента мышечной ткани человека, представляющего собой брусок из материала, поглощающего то же количество космического излучения, что и ткани человеческого тела.

Подтверждение эффективности пластиковых материалов для защиты от космических лучей открывает учёным дорогу к разработке новых средств защиты, которые будут использоваться в долгосрочных космических путешествиях.

NASA приглядывается к проектам термоядерных двигательных систем для ракет



Ракеты, способные обуздать энергию термоядерного синтеза, могут стать следующим этапом освоения космоса человеком, говорит руководитель одного из подразделений NASA.

Ракеты с двигателями, использующими энергию, выделяемую при слиянии лёгких ядер, могут существенно сократить продолжительность космических путешествий, потенциально открывая путь к ранее недостижимым для пилотируемых полётов областям Солнечной системы, сказал Джон Грансфелд, помощник администратора подразделения Science Mission Directorate американского космического агентства.

«Представьте, мы сможем добраться до Сатурна всего за пару месяцев. Фантастика!?», — сказал Грансфелд на презентации, проходившей в Сан Матео, Калифорния, США.

Для сравнения: автоматизированная научная станция NASA Cassini отправилась к Сатурну в октябре 1997 г. и достигла орбиты гигантской планеты лишь в июле 2004 г.

В настоящее время человечество ещё не построило реакторов, способных производить больше энергии, чем затрачено, несмотря на многие миллиарды долларов, потраченные на такого рода разработки за последние несколько десятилетий,

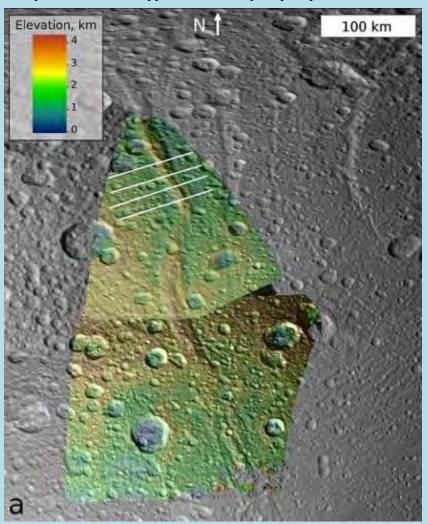


однако NASA не теряет надежду на то, что научные исследования, ведущиеся в этом перспективном направлении, вскоре принесут плоды, говорит Грансфелд.

У Дионы может быть водяной секрет

КОМПЬЮЛЕНТА Новые данные космического аппарата «Кассини» говорят о том, что под самой ординарной поверхностью спутника Сатурна по имени Диона некогда скрывался геологически активный океан.

Изображения горы Яникулум-Дорса протяжённостью 800 км намекают на то, что эта луна была слабым подражателем Энцелада, знаменитого своими ледяными гейзерами. «Активных миров, наполненных водой, может быть намного больше, чем нам когда-то казалось», — подчёркивает Бонни Буратти из Лаборатории реактивного движения NASA.

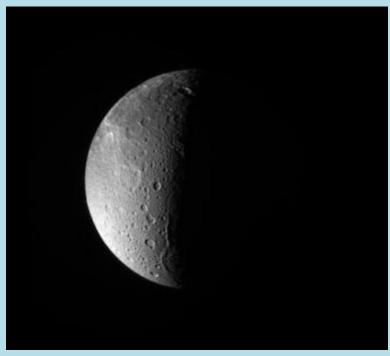


Топографическая карта окрестностей горы Яникулум-Дорса.

По современным гипотетическим представлениям, подповерхностные океаны существуют на спутниках Сатурна Энцеладе и Титане, а также на луне Юпитера Европе. Учёные спят и видят, как в этих гигантских бассейнах путешественники будущего находят зачатки неизвестных нам форм жизни. Возможно, у Дионы тоже под ледяной корой есть вода и, следовательно, что-то метаболирующее.

«Кассини», который изучает систему Сатурна с 2004 года, с помощью своего магнитометра обнаружил слабый поток частиц с Дионы. Это позволило предположить не только существование слоя жидкости, но и то, что древний и теперь уже не активный разлом в прошлом выбрасывал в космос ледяную воду и углерод-содержащие частицы.

Яникулум-Дорса колеблется по высоте от 1 до 2 км. Гора, по-видимому, деформировала подлежащую ледяную кору на протяжении полукилометра. Деформация говорит о том, что при формировании хребта кора была тёплой, то есть поставляла тепло, источником которого, скорее всего, служил подземный океан.



Вид на северный полюс Дионы. Внизу, чуть левее терминатора, видна Яникулум-Дорса.

Гравитация Сатурна то сплющивает, то растягивает летающую вокруг него Диону. Если у вас есть подземный океан с ледяной корой, плавающей сверху, действие силы притяжения усиливается и производит на порядок больше тепла, говорят исследователи. Кроме того, тепло могло взяться из внутреннего источника или стать результатом очень необычной орбиты, но эти объяснения маловероятны.

Почему же Диона была не так активна, как Энцелад? Возможно, последний испытал более сильное воздействие приливных сил или мог похвастаться более существенным радиоактивным нагревом ядра.

Так или иначе, но океаны в недрах планет и спутников, кажется, становятся обычным явлением. Не исключено, что их найдут даже на Церере и Плутоне. - Дмитрий **Целиков.**

12.06.2013

Антенна "Курс" на "Прогрессе" раскрылась после отстыковки от МКС

Антенна навигационной системы "Курс" на российском грузовом корабле "Прогресс М-19М", не раскрывшаяся после запуска корабля в конце апреля, благополучно раскрылась после его отстыковки от Международной космической станции, сообщает сайт Spaceflight101.

По информации сайта, после отделения корабля от стыковочного узла модуля "Звезда" в 17.58 мск во вторник антенна "Курс" раскрылась.

Российские космонавты Павел Виноградов, Федор Юрчихин и Александр Мисуркин сделали снимки удаляющего корабля, чтобы определить, не вступала ли антенна "Курс" в контакт с элементами стыковочного узла МКС.

Через несколько дней к этому же стыковочному узла будет причаливать европейский грузовой корабль ATV-4.

Телескоп NuSTAR обнаружил черную дыру, впавшую в "послеобеденный сон"

Черная дыра в одной из галактик в созвездии Скульптора, которая ранее активно поглощала межзвездный газ, теперь прекратила активность и впала в "послеобеденный сон", длящийся уже около десяти лет, свидетельствуют данные, полученные астрономами с помощью космического телескопа NuSTAR, говорится в сообщении НАСА.

"Заснувшая" черная дыра массой около 5 миллионов масс Солнца находится в центре активной галактики NGC 253 (известной также как "Серебряная монета"). В этой звездной системе, расположенной в 8 миллионах световых лет от Земли, процессы образования новых звезд идут с очень высокой скоростью.

Прежние наблюдения с рентгеновского телескопа "Чандра", проведенные в 2003 году, показали, что черная дыра активно поглощает газ. "Наши результаты свидетельствуют, что черная дыра уснула за последние десять лет. Периодические наблюдения с помощью телескопов "Чандра" и NuSTAR смогут сказать нам определенно, проснулась ли она вновь. Мы надеемся, что если она проснется в ближайшие несколько лет, мы сможем это увидеть", — сказал Брет Лэмер (Bret Lehmer) из Центра космических полетов имени Годдарда НАСА.

Ученые отмечают, что черные дыры в центрах галактик прекращают поглощать материю и впадают в спячку только тогда, когда в их окрестностях исчерпываются запасы "пищи". Черная дыра в NGC 253 необычна, потому что она "заснула" прямо во время активных процессов звездообразования, которые идут вокруг нее.

Серия одновременных наблюдений с помощью рентгеновского телескопа высокого разрешения NuSTAR и его "старшего коллеги" — "Чандры", проведенная в сентябре и ноябре 2012 года, позволила ученым достоверно установить, что черная дыра в галактике уже не поглощает материю.



Космический телескоп NuSTAR был запущен в июне 2012 года. Он находится на орбите высотой около 630 километров. Как ожидается, 350-килограммовый космический аппарат проработает на орбите как минимум два года. Телескоп работает в диапазоне рентгеновского излучения высокой энергии, причем он имеет чувствительность в 100 раз выше и пространственное разрешение в десять раз лучше, чем все другие рентгеновские телескопы.

Роскосмосу надо ускорить программы по изучению Марса, считает эксперт

Роскосмосу необходимо ускорить свои программы по освоению и **РИАНОВОСТИ** изучению Марса, иначе Россия может серьезно отстать от других стран, заявил РИА Новости член-корреспондент Российской академии космонавтики имени К.Э. Циолковского Андрей Ионин.

"Все, кто хочет остаться в тренде мирового космического развития, должны ускоряться, забыть о 30-40 последних годах расслабленного, медленного развития космонавтики — развитие вновь как в 1950-1960-х ускоряется. Кто не ускорится, тот отстанет от поезда, несмотря на все прошлые заслуги. Ничего личного, это просто космос", — сказал он.

Телескоп Euclid получит модуль-"охотник" за темной материей

Компания Astrium заключила с Европейским космическим **РИАНОВОСТИ** агентством (ESA) контракт на постройку одного из ключевых модулей телескопа Euclid ("Евклид"), в состав которого будет входить 1,2-метровый инфракрасный телескоп, что поможет астрономам найти следы невидимой темной материи, сообщает пресс-служба ESA.

Телескоп Euclid, рассчитанный на шесть лет работы, будет искать следы существования темной материи и темной энергии — гипотетической субстанции, которая, как считается, ответственна за "ускоренное" расширение Вселенной. Запуск Euclid запланирован на 2020 год с космодрома Куру во Французской Гвиане, телескоп выведет на орбиту ракета "Союз".

Как сообщает пресс-служба компании, Astrium заключила контракт с ESA и начала постройку одного из ключевых модулей космической обсерватории — 1,2-метрового инфракрасного телескопа на базе фотоэлементов из карбида кремния. В сообщении говорится, что данный прибор сможет фиксировать тепловое излучение, исходящее даже от самых тусклых и далеких галактик.

Данные, собранные этим телескопом, будут обработаны учеными при помощи камеры высокого разрешения VIS и спектрофотометра NISP. Эти сведения помогут ученым составить каталог так называемых гравитационных линз, возникающих в результате искривления света под действием массивных объектов, в том числе скоплений темной материи. Как полагают специалисты ESA, длительные наблюдения за такими линзами прольют свет на некоторые свойства темной материи и темной энергии.

"Мы рады тому, что постройка Euclid перешла к этому столь важному этапу, что позволяет нам начать подготовку к его запуску в 2020 году и приближает нас к раскрытию самых "темных" секретов Вселенной", — заявил ведущий научный сотрудник проекта Джузеппе Ракка (Giuseppe Racca) из Европейского космического агентства.

"Бумеранг" для Фобоса начнут делать в 2014 году

Научно-исследовательская работа для новой российской миссии к **РИАНОВОСТИ** Фобосу будет официально начата в 2014 году, однако многие приборы и оборудование для нее уже создаются в рамках российской лунной программы, сказал в интервью РИА Новости директор Института космических исследований РАН Лев Зеленый.

"Сроки (осуществления миссии) официально пока не назначены, но они будут в программе исследования Луны и Марса (которая будет частью Федеральной космической программы 2025 года). Мы пока хотим открыть НИР (научно-исследовательскую работу) и финансирование для него — возможно, со следующего года. Мы развиваемся, мы на Луне будем использовать много наработок, которые сделаны для Фобоса", — сказал ученый.

Зеленый напомнил, что сразу после аварии "Фобоса" академия наук направила в Роскосмос письмо за подписью тогдашнего главы РАН Юрия Осипова, в котором заявляла, что считает повторение этой миссии совершенно необходимым. Во-первых, сказал ученый, все научные задачи "Фобоса" остаются нерешенными, никакие другие миссии не ставят этих задач. Кроме того, есть большой задел, накоплен громадный опыт.

Зеленый отметил, что новая миссия будет дешевле. "Многие вещи мы уже разработали, многие мы разрабатываем. Например, манипулятор мы разработали для "Фобоса", сейчас эта разработка будет использоваться на Луне, а потом снова пойдет на следующий "Фобос", — сказал он.

Стоимость всей миссии "Фобос-Грунт" оценивалась в 5 миллиардов рублей.

Новый проект уже получил предварительное название "Бумеранг", сказал Зеленый.

11.06.2013

С космодрома Цзюцюань запущен корабль "Шеньчжоу-10"



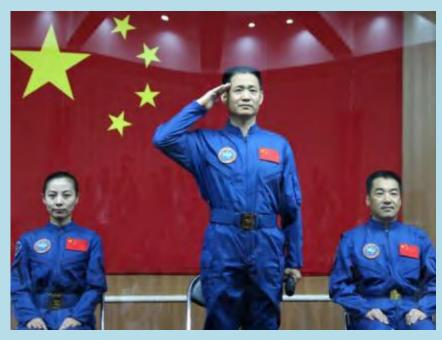


11 июня 2013 года в 09:38:02.666 UTC (13:38:02.666 мск) с пусковой установки № 921 площадки № 43 космодрома Цзюцюань осуществлен пуск ракеты-носителя "Чанчжэн-2F" (长征二号F运载火箭) № Y10 с

пилотируемым космическим кораблем "Шэньчжоу-10" (神舟十号).

Корабль пилотирует экипаж в составе:

- Не Хайшэн (聂海胜) командир (2-й полет в космос);
- Чжан Сяогуан (张晓光) оператор (1-й полет в космос);
- Ван Япин (王亚平) лаборант (1-й полет в космос).



Ван Япин стала второй китаянкой, отправившейся на околоземную орбиту.

За стартом ракеты-носителя наблюдали руководители Китая во главе с председателем КНР Си Цзиньпин (习近平).

В 09:47:34.231 UTC (13:47:34.231 мск) космический корабль "Шеньчжоу-10" с тремя космонавтами на борту отделился от последней ступени носителя и вышел на околоземную орбиту.

"Прогресс М-19М" в автономном полёте



Сегодня в 17 часов 58 минут по московскому времени транспортный грузовой корабль «Прогресс М-19М» был отстыкован от агрегатного отсека служебного модуля «Звезда» Международной космической

станции.

На протяжении восьми дней корабль будет находиться в автономном полёте, в ходе которого запланировано проведение геофизического эксперимента «Радар–Прогресс», постановщиком которого является ФГУП Центральный научно-исследовательский институт машиностроения.

Задача эксперимента «Радар-Прогресс» состоит в определении пространственновременных зависимостей плотности, температуры и ионного состава локальных неоднородностей ионосферы, возникающих в результате работы бортовых двигателей транспортного грузового корабля.

В соответствии с программой полёта сведение ТГК «Прогресс M-19М» с орбиты намечено на 19 июня 2013 года, сообщает пресс-служба Центра управления полетами.

РАН и Роскосмос намерены вместе развивать научные исследования на МКС

РИАНОВОСТИ Роскосмос и Российская академия наук (РАН) будут совместно развивать научные исследования на борту Международной космической станции (МКС), сообщил журналистам глава российского космического ведомства Владимир Поповкин.

"Отдельная программа — это использование возможностей пилотируемого космоса для академии наук. Я сегодня с Владимиром Евгеньевичем (Фортовым — новым президентом РАН) обсуждал, как придать новый толчок научным исследованиям на борту

Международной космической станции", — сказал Поповкин, отвечая на вопросы журналистов после заседания президиума РАН.

РАН может подготовить проекты для совместной реализации с Роскосмосом

Исполняющий обязанности президента Российской академии наук (РАН) Владимир Фортов предложил членам президиума академии подготовить предложения по научным проектам для совместной реализации с Роскосмосом.

Выступая во вторник на президиуме РАН, Фортов отметил, что "Роскосмос — организация, максимально открытая к научным идеям".

В качестве примера плодотворного взаимодействии РАН и Роскосмоса Фортов назвал проект "Радиоастрон". Ученый напомнил, что в последние годы финансирование деятельности Роскосмоса существенно выросло.

"Тут вызов к нам с вами", — сказал Фортов, обращаясь к членам президиума. "Нужны новые яркие подходы, новые идеи", — подчеркнул Фортов.

Он предложил подумать над созданием новых исследовательских проектов как в пилотируемой космонавтике, так и при использовании беспилотных космических аппаратов.

Роскосмос и вузы планируют программу по созданию космических аппаратов



Роскосмос планирует в сотрудничестве с ведущими техническими вузами РФ разработать программу создания космических аппаратов для вузовской науки, заявил во вторник глава ведомства Владимир

Поповкин.

По его словам, на эту тему на прошлой неделе он встречался с представителями консорциума крупнейших технических вузов. По его словам, речь шла о разработке программы создания спутников.

"Мы создадим с вузами программу создания космических аппаратов для вузовской науки", — сказал Поповкин.

Американский метеоспутник GOES-13 оправился от удара метеорита

Американский метеоспутник GOES-13, который в конце мая вышел из строя после удара микрометеорита, вернулся к нормальной работе, сообщает Национальное управление океанических и атмосферных исследований США.

Сейчас все приборы на борту аппарата, который наблюдает за регионом Тихого океана и западным побережьем США, работают нормально.

Спутник GOES-13 перешел в безопасный режим и перестал передавать данные 22 мая. Поскольку сам аппарат был исправен, специалисты пришли к выводу, что причиной сбоя было "внешнее возмущение" — удар микрометеорита по солнечной батарее, который "выбил" спутник из правильной ориентации.

На смену GOES-13 из резерва был выведен аппарат GOES-14, заменивший его в "западной позиции".

Леонов: Гагарин погиб из-за неосторожного маневра другого самолета

Истребитель Су-15, взлетевший с подмосковного аэродрома Жуковский и несанкционированно находившийся в районе тренировочного полета самолета с экипажем Серегина-Гагарина, по неосторожности в условиях облачности совершил маневр, приведший к срыву самолета Юрия Гагарина в штопор,

заявил журналистам прославленный космонавт Алексей Леонов со ссылкой на рассекреченные данные.

"20 лет я боролся, чтобы рассказать правду о гибели Юрия Гагарина. В официальном (заключении о гибели) написали, что самолет (Гагарина) совершил резкий маневр, связанный с отворотом, вошел в штопор и при этом столкнулся с Землей. Экипаж погиб. Бред!", — заявил Леонов, выступая в Звездном городке.

По словам Леонова, он был допущен к рассекреченным документам в комиссии, расследовавшей гибель первого космонавта планеты.

"На самом деле все было по другому: 27 марта 1968 года во время пилотирования самолета (с экипажем Серегин-Гагарин) в этом же районе несанкционированно оказался другой самолет: Су-15, выполнявший полет с аэродрома Жуковский. При этом летчик нарушил режим, спустился до высоты 450 метров — а я это знаю, так как беседовал со свидетелями — на форсаже ушел на свой эшелон и на расстоянии 10-15 метров в облаках, пройдя рядом с Гагариным, перевернул его самолет, вогнав в штопор, вернее, в глубокую спираль на скорости 750 километров в час.

Самолет (Гагарина) совершил полтора витка и на выводе (из штопора) столкнулся с Землей", — рассказал Алексей Леонов. По его словам, это уже не версия, а истинная причина гибели первого космонавта планеты.

"Мои рассуждения подтверждены вскрытием рассекреченного конверта с выводом комиссии. Тайны в этом нет, а есть разгильдяйство и нарушение режима полетов, но меня огорчает другое: что люди, работавшие в комиссии, в том числе и Каманин (Николай Каманин), знали правду, но делали вид, что это не так. Я хотел бы, чтобы и семья (Гагарина) знала правду о гибели", — сказал Леонов.

Отвечая на вопрос РИА Новости о том, кто именно пилотировал самолет Су-15, и по неосторожности привел к гибели первого космонавта планеты, Леонов сказал: "Мне давали возможность объявить об истинной причине при условии, что я не назову имя летчика, которому сейчас за 80 лет, и состояние его здоровья весьма тяжелое. Я дал слово, что не назову", — заключил Леонов, первый в истории человечества космонавт, выполнивший выход в открытый космос.

СТАТЬИ



Юрий Караш - интервью в день 50-летия

Поздравляем! Удачи!

- 2. Космическая программа Китая
- 3. Старая антисоветская статья в китайской газете ...
- 4. Ядерные испытания в космосе
- 5. ИК-телескоп способен найти внеземные цивилизации в радиусе 60 св.лет

...Причём вне зависимости от их желания. Увы, стоить такой инструмент экзоцивилизационного исследования будет довольно дорого — чуть ли не 0,5 бомбардировщика В-2.

6. Неисправный «Кеплер» может искать экзопланеты новым способом

Хотя микролинзирование не позволит поставить открытие планет на конвейер, как транзитный способ, это, конечно, лучше, чем просто списать легендарный космический телескоп.

7. NASA решило не менять траекторию зонда "Новые горизонты"

После обнаружения у Плутона 4-го и 5-го спутника у специалистов миссии "Новые горизонты" возникли опасения, что частицы, выбитые при столкновениях микрометеоритов со спутниковым семейством карликовой планеты, могут образовать своего рода пылевое кольцо, способное повредить зонд, чья встреча с Плутоном запланирована на июль 2015 года.

МЕДИА

- 1. Марсоход Curiosity расстреливает марсианский камень лазером
- 2. Фотография из миллиарда пикселей прибыла с Марса от ровера Curiosity
- 3. Curiosity Rover Report (June 13, 2013): Curiosity's Cameras

Примечание:

" шрифт" – выделено редактором или реплика редактора.

Редакция - И.Моисеев 21.06.2013

@ИКП, МКК - 2013

Адрес архива: http://path-2.narod.ru/news/mkk 1.htm