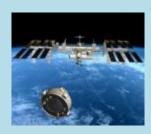


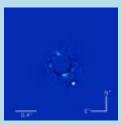
Дайджест космических новостей



№293

(11.05.2014-20.05.2014)









Авария РН "Протон-М"	2
"Протон" потерпел аварию	2
Нештатная ситуация произошла при запуске ракеты "Протон" с Байконура	3
Россвязь призывает тщательно изучить ошибки запуска "Протона-М"	4
Реформа космической отрасли поможет в борьбе с аварийностью	4
"Ингосстрах": решение о страховке "Протона" может быть принято в июле	4
Минкомсвязь считает, что потеря спутника "Экспресс" не влияет связь	5
Создание спутника взамен утраченного могут поручить ИСС им. Решетнева	5
Роскосмос хочет запустить еще 130 "Протонов" до 2025 года	6
20.05.2014	e
Российская компания получила доступ к управлению съемкой иностранного спутника Д33	6
Ну, держитесь! Спецкомиссия нагрянет с проверкой в РКС	7
Противостояние между США и Россией переместилось на МКС	8
NASA готово приступить к строительству нового марсианского посадочного модуля	10
Космический телескоп Kepler готовится к возобновлению поисков экзопланет	11
19.05.2014	12
Грузовой космический аппарат Dragon вернулся на Землю	12
Глава NASA: MKC сможет работать и без российской помощи	13
Надеются на себя	13
В рамках миссии по поимке астероида испробуют метод защиты Земли от столкновений	16
ВНИИЭМ делает ставку на малые спутники	17
18.05.2014	18
Космический аппарат Venus Express готовится к погружению в атмосферу Венеры	18
Роскосмос создаст аппаратуру для слежения за космическим мусором	19
MESSENGER удалось сделать снимок Меркурия с разрешением 5 метров на пиксель	19
17.05.2014	20
Марсоход Curiosity завершил бурильные работы и готов двигаться дальше	20
Новые снимки радара: что находится под поверхностью Луны?	21
"Пластиковые" дюны Титана: от чего зависит их направление?	22
NASA выбирает израильские технологии для новой ракеты Falcon	23
16.05.2014	24
Пуск "Днепра" состоится в ночь на 20 июня	24
Запуск ракеты "Днепр" в июне не планируется	24
США запустили в космос новый спутник GPS	25
Каскад дюн в марсианском кратере	26
15.05.2014	27
Выделенные на изыскания 180 млн руб похищены в НПО им. Лавочкина	27
Отурыта аузопланета, которая наурлитея на рекорлином расстоянии от своей звезлы	28

14.05.2014		28
Космонавты	ı вернулись на Землю	28
Япон	нский астронавт Ваката вернулся на Землю	29
Прибору Ge	mini Planet Imager удалось сделать лучший снимок экзопланеты	29
В NASA обсу	ждают преемника "Кьюриосити", который вернёт грунт Марса на Землю	30
13.05.2014		31
Вице-премь	ер РФ Дмитрий Рогозин:	31
наз	ввал США "ненадежным партнером" в высокотехнологичных проектах	31
Pocc	ия с сентября может прекратить работу станций GPS на своей территории	32
Pocc	ия готова поставлять США ракетные двигатели только для невоенных запусков	32
Pocc	ия не будет продлевать эксплуатацию МКС после 2020 года	32
Государстве	нная программа РФ "Космическая деятельность России на 2013 - 2020 годы"	33
Pocc	ия решила потратить 1,8 триллиона рублей на космос	34
12.05.2014		35
Иран объяві	ил о том, что разработал новую модель пилотируемого космического корабля	35
Первые исп	ытания корабля CST-100 запланированы на 2017 год	35
11.05.2014		36
Астрономы	научились использовать возможности огромного "галактического телескопа"	36
Готово ли че	еловечество к контакту с внеземными цивилизациями?	37
Статьи и мультиме	едиа	39
1.	Брифинг	39
2.	Космические неудачи России с 2000 года	39
3.	Неудачные старты ракет. Инфографика ИТАР-ТАСС.	39
4.	Катастрофа случилась не с "Протоном", а со всей российской космонавтикой	39
5.	"Звездные войны" Рогозина	39
6.	ГЛОНАСС-КЛУБ. Федеральный сетевой оператор	39
7.	Принят первый радиосигнал с Тау Кита!	39
<i>8</i> .	Галерея глобальных топографических карт планет и крупных спутников	39

Авария РН "Протон-М"

"Протон" потерпел аварию



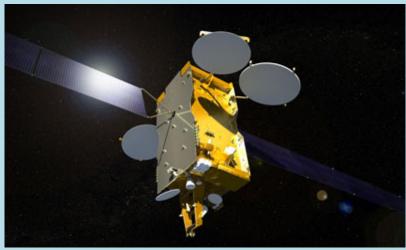
16 мая в 01:42 летнего московского времени с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и космическим аппаратом связи "Экспресс-АМ4R" производства Airbus

Defence and Space по заказу ФГУП "Космическая связь".

На этапе работы третьей ступени ракеты-носителя, на высоте 160 км и при скорости около 7 км/с, возникла нештатная ситуация. На 545-й секунде произошло аварийное отключение двигателей третьей ступени. Известно также, что примерно за 20 секунд до этого, согласно полученной телеметрии, один из рулевых двигателей 3-й ступени работал нештатно.

Третья ступень и головной блок вошли в атмосферу над Северо-Восточным Китаем.

Пуск был застрахован в "Ингосстрахе" на сумму в 7,8 млрд рублей.



Ekspress-AM4 [Astrium], 5775 κΓ (Gunter's Space)

Нештатная ситуация произошла при запуске ракеты "Протон" с Байконура

Нештатная ситуация возникла при запуске с космодрома Байконур ракеты-носителя "Протон" с самым мощным российским спутником связи "Экспресс-АМ4Р", сообщил представитель Центра Хруничева.

"Нештатная ситуация при запуске самого мощного российского спутника связи произошла при работе первой или второй ступени ракеты "Протон", — сообщил собеседник агентства.

Запуск произошел в ночь на пятницу в расчетное время — 1.42 мск.

Космический аппарат "Экспресс-АМ4Р" создан европейской компанией EADS Astrium по заказу ФГУП "Космическая связь" в рамках Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы.

Космический аппарат массой около 5,8 тонн построен на базе платформы Eurostar E3000 и оснащен 63 транспондерами С-, Кu-, Ка-, L-диапазона и 10 антеннами для обеспечения устойчивого покрытия связью всей территории России и стран СНГ.

"Экспресс-АМ4Р" — самый мощный и высокотехнологичный на сегодняшний день российский спутник связи. Он станет третьим космическим аппаратом серии "Экспресс", который будет запущен в 2014 году. "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" 16 марта этого года успешно вывел на орбиту спутники "Экспресс-АТ1" и "Экспресс-АТ".



Россвязь призывает тщательно изучить ошибки запуска "Протона-М"

Ошибки, допущенные при запуске спутника "Экспресс-AM4R", необходимо тщательно проанализировать, чтобы не подвергать риску последующие запуски, заявил глава Россвязи Олег Духовницкий.

Ракета-носитель "Протон-М", запущенная в ночь на пятницу с космодрома Байконур, не смогла вывести на орбиту самый мощный российский спутник связи "Экспресс-АМ4R" из-за нештатной ситуации на этапе работы третьей ступени. Запуск и эксплуатация спутника были застрахованы в "Ингосстрахе" на 7,8 миллиарда рублей.

"Необходимо сосредоточиться на анализе ошибок, допущенных при организации запуска, дабы не подвергать неоправданному риску планы нашего подведомственного предприятия ФГУП "Космическая связь" (ГПКС) на этот и последующий годы" — сказал Духовницкий, слова которого РИА Новости передала пресс-служба ведомства.

Духовницкий напомнил, что сам спутник был готов к началу эксплуатации, подвела ракета-носитель. Глава Россвязи назвал утрату спутника трагедией для российской телекоммуникационной отрасли.

"Утрата космического аппарата "Экспресс-АМ4R" поставила крест на работе многих специалистов и, без сомнения, является трагическим событием для всей отрасли связи в России. При том, что космический аппарат был застрахован, время, затраченное на его производство, нам не вернуть", — сказал он. Спутник "Экспресс-АМ4R" был построен взамен утраченного в 2011 году из-за вывода на нерасчетную орбиту космического аппарата "Экспресс-АМ4".

В ГПКС, по заказу которого создавался спутник, РИА Новости заявили, что оно намерено предпринять все возможные меры для защиты российского орбитально-частотного ресурса после утраты спутника. До конца года ГПКС планирует запуск еще трех аппаратов: "Экспресс-АМ6", "Экспресс-АМ7" и "Экспресс-АМ8".

Какие еще аварии ракет "Протон" происходили в России

2 июля 2013 года ракета "Протон-М" с тремя российскими навигационными космическими аппаратами "Глонасс-М" упала на космодроме Байконур на первой минуте старта. Причиной аварии стала неправильная установка датчиков угловых скоростей на ракете. <u>Читайте подробнее в справке РИА Новости</u> >>

Реформа космической отрасли поможет в борьбе с аварийностью

Вице-премьер правительства Дмитрий Рогозин считает, что единственными способом борьбы с аварийностью в ракетно-космической сфере является выполнение ранее принятых решений по реформе отрасли.

"Ингосстрах": решение о страховке "Протона" может быть принято в июле

"Ингосстарх" в середине июля может принять решение о выплате возмещения по договору страхования ракеты-носителя "Протон-М" со спутником связи "Экспресс-АМ4Р", сообщил вице-президент ОСАО "Ингосстрах" Илья Соломатин.

Ракета-носитель "Протон-М", запущенная в ночь на пятницу с космодрома Байконур, не смогла вывести на орбиту самый мощный российский спутник связи "Экспресс-АМ4Р" из-за нештатной ситуации на этапе работы третьей ступени. Общий лимит ответственности по страховке — 7,8 миллиарда рублей.

"Сейчас работает госкомиссия, далее будет создана межведомственная комиссия, которая должна озвучить результаты — что явилось причиной катастрофы. И только

после этого мы можем говорить о страховых выплатах. Но договор действует, и в случае признания случая страховым, конечно, выплаты будут", — сказал Соломатин.

Он сослался на прогноз главы Роскосмоса Олега Остапенко о том, что документ, который ляжет в основу отчета перед правительством и может стать основанием для выплаты страхового возмещения, будет готов к середине июля.

Космический аппарат "Экспресс-АМ4Р" создан европейской компанией EADS Astrium по заказу ФГУП "Космическая связь" в рамках Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы. Космический аппарат массой около 5,8 тонны построен на базе платформы Eurostar E3000 и оснащен 63 транспондерами С-, Кu-, Ка-, L-диапазона и 10 антеннами для обеспечения устойчивого покрытия связью всей территории России и стран СНГ.

"Экспресс-AM4P" — самый мощный и высокотехнологичный на сегодняшний день российский спутник связи.

Минкомсвязь считает, что потеря спутника "Экспресс" не влияет связь

Потеря спутника "Экспресс-АМ4R" откладывает перспективные планы Минкомсвязи, но не влияет на оказание услуг сегодня, говорится в сообщении министерства.

В результате нештатной ситуации на этапе работы третьей ступени "Протона" и аварии Россия потеряла самый мощный спутник связи. На высоте 160 км при скорости полета 7 км/с произошло разрушение третьей ступени ракеты-носителя "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и космический аппарат не был выведен на орбиту.

Неудачно запущенный спутник был предназначен для предоставления услуг телерадиовещания, широкополосного доступа в интернет, услуг мультимедиа, телефонии и для создания сетей связи на основе технологии VSAT, а также для решения задач подвижной президентской и правительственной связи практически на всей территории России, включая удаленные районы Дальнего Востока, а также в странах СНГ и Центральной Европы.

"Потеря спутника откладывает перспективные планы Минкомсвязи по обновлению и развитию гражданской группировки спутников связи и вещания, но не влияет на оказание услуг сегодня. В настоящее время трансляция многопрограммного цифрового теле- и радиовещания, а также первого и второго федеральных мультиплексов продолжается со спутников "Экспресс-АТ1", "Экспресс-АТ2" и "Экспресс-АМ5", — сообщает министерство.

В настоящее время Минкомсвязь совместно с Россвязью и ФГУП "Космическая связь" разрабатывает меры, направленные на минимизацию возможных негативных последствий для отрасли спутниковой связи и вещания. Для обеспечения телерадиовещания на территории РФ будет перераспределен связной ресурс спутников, изменится плановая точка стояния нового спутника "Экспресс-АМ6", который планировался к запуску в середине июля 2014 года.

Создание спутника взамен утраченного могут поручить ИСС им. Решетнева

Создание нового спутника связи взамен утраченного в результате аварии ракетыносителя "Протон-М" 16 мая может быть поручено не европейскому, а российскому производителю — ОАО "ИСС имени Решетнёва", сообщил РИА Новости глава Роскосмоса Олег Остапенко.

"Уже был предварительный разговор с руководителем ИСС по этому вопросу. Готовится определённое предложение, которое будет рассматриваться в Роскосмосе, а затем вынесено на утверждение в правительство. Я сторонник того, чтобы подобные спутники связи делали не за рубежом, а на российских предприятиях. По имеющейся у нас информации, страховка покроет затраты на его изготовление", — сказал Остапенко.

Космический аппарат "Экспресс-АМ4Р" был создан европейской компанией EADS Astrium по заказу ФГУП "Космическая связь" в рамках Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы.

Космический аппарат массой около 5,8 тонн был построен на базе платформы Eurostar E3000 и оснащен 63 транспондерами С-, Кu-, Ка-, L-диапазона и 10 антеннами для обеспечения устойчивого покрытия связью всей территории России и стран СНГ.

"Экспресс-АМ4Р" был самым мощным и высокотехнологичным на сегодняшний день российским спутником связи.

Роскосмос хочет запустить еще 130 "Протонов" до 2025 года

О том, что Роскосмос планирует продолжить запуски ракет-носителей "Протон-М" до 2025 года и отправить в космос с их помощью порядка 130 космических аппаратов, стало известно ИТАР-ТАСС.

Как сообщил источник агентства в этом ведомстве, с 2015-го по 2025 год на заводе им. Хруничева будет заказано от 110 до 130 "Протонов". Однако, с 2001 года аварийными стали восемь запусков этих аппаратов, или примерно 10%.

Всего с 2001 года Россия запустила ракету-носитель "Протон-М" 82 раза, успешными стали 74 из них, это примерно 90%. Последняя авария произошла в ночь на 16 мая во время запуска с космодрома Байконур. Носитель должен был вывести на орбиту самый мощный спутник связи "Экспресс-АМ4R". Сейчас полеты ракет-носителей "Протон" остановлены до разбора ситуации специальной комиссией. – "Новая политика".

20.05.2014

Российская компания получила доступ к управлению съемкой иностранного спутника Д33

Благодаря созданию собственной станции приема/передачи телеметрической информации в S-диапазоне и заключению эксклюзивного соглашения с одной из ведущих мировых компаний сверхвысокодетальной съемки из космоса ImageSat International, ИТЦ «СКАНЭКС» стал первой российской компанией, получившей прямой доступ к управлению съемкой со спутника EROS В.

Доступ предоставлен в рамках программы Tasking и позволяет завершить планирование оперативной земной поверхности за 10-30 минут съемки прохождения спутника над заданной территорий. Отметим, что при стандартном запросе снимков через зарубежных операторов, длительность выполнения заказа может составить от 1 до 90 суток. Принимать данные в оперативном режиме ИТЦ «СКАНЭКС» позволяет наличие уникальной для России сети собственных станций приема, обработки и хранения спутниковых данных УниСкантм. Для загрузки программы управления съемкой



на спутник EROS В Московская станция была оснащена специальным оборудованием и программным обеспечением.

Данные оперативной съемки, проведенной ИТЦ «СКАНЭКС» с помощью EROS В в апреле-мае 2014 года, поставлялись органам МЧС, региональным управлениям по ГО и ЧС, администрациям субъектов РФ и регионов. Прямой доступ к управлению съемкой EROS В позволяет осуществлять максимально эффективный и оперативный космический мониторинг. Эта опция бесценна для наблюдения и прогноза пожаров, паводков, чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, поиска судов, выявления нарушителей водных границ и во всех ситуациях, когда нужна самая актуальная информация из космоса.

«С помощью специальной программы мы можем самостоятельно задавать время съемки с учетом облачности и пожеланий клиента и получать снимки практически в режиме реального времени», - отметил Александр Шумилин, директор по производству ИТЦ «СКАНЭКС».

Ну, держитесь! Спецкомиссия нагрянет с проверкой в РКС

Роскосмос инициировал масштабную проверку ОАО «Российские космические системы» (РКС). Компания является основной организацией по созданию ГЛОНАСС. Проверяющим предстоит оценить состояние производственной базы компании. Ревизией только РКС комиссия во главе с заместителем руководителя Роскосмоса Анатолием Шиловым, не ограничится. Масштабная проверка грядет на всех предприятиях космической отрасли, в том числе ревизоры нагрянут и в ракетно-космическую корпорацию (PKK) «Энергия», руководитель которой подозревается правоохранительными органами в нанесении ущерба государству на сумму 41 млн рублей, пишет газета «Коммерсант».

Напомним, что поводом к проведению проверки стали два крупных сбоя в работе ГЛОНАСС. Первый произошел 2 апреля. Тогда космические аппараты практически весь день выдавали ошибочные данные о своем местоположении, предоставляя потребителям неверную навигационную информацию. Спустя две недели проблема повторилась вновь. Тогда в Роскомосе утверждали, что подобные сбои связаны с «особенностями настройки бортового программного обеспечения спутников». Глава космического ведомства Олег Остапенко предположил, что причиной инцидентов стали допущенные при программировании математические ошибки. Созданная комиссия позволяет сделать вывод, что проблема гораздо масштабней, что описывали в Роскосмосе. Комиссия теперь должна оценить как функционирование производственной базы компании, так и эффективность работы менеджмента.

"Мы осведомлены о начале работы комиссии, эта информация поступила нам из Роскосмоса и РКС«,— рассказал директор по информационной политике Объединенной ракетно-космической корпорации Игорь Буренков.

В 2011 году РКС погряз в коррупционном скандале. На предприятии вскрылось нецелевое использование 565 млн рублей. Однако дальнейшая проверка финансовой деятельности РКС, проведенная 4-м управлением МВД, обнаружила хищения на сумму около 6,5 млрд рублей. Вскоре после этого в отставку ушел гендиректор компании Юрий Урличич. Его сменил выходец из Центрального научно-исследовательского института машиностроения Геннадий Райкунов. Сейчас следствие продолжается.

Система ГЛОНАСС, за которую отвечает РКС, сегодня работает в полном объеме. На орбите находятся 28 аппаратов, 24 действуют в режиме штатной эксплуатации. Для

обеспечения более устойчивого и точного сигнала Россия хочет построить 50 станций дифференциальной коррекции ГЛОНАСС в 36 странах. Пока не удалось договориться об установке станции на территории США. Америка не спешит дать России разрешение. Первый вице-премьер Дмитрий Рогозин пообещал, что с 1 июня приостановится работа 11 станций GPS США, размещенных на территории России, если Вашингтон не разрешит установить наши станции.

В Роскосмосе заявляют, что проверка коснется и корпорации «Энергия», где «ситуация крайне сложная, комиссии предстоит провести огромную работу». Месяц назад Следственный комитет возбудил в отношении ее президента Виталия Лопоты уголовное дело по ч. 1 ст. 201 УК РФ («Злоупотребление полномочиями»). По версии следствия, в 2010 году господин Лопота дал указания руководству дочернего предприятия ЗАО «Завод экспериментального машиностроения» РКК «Энергия» о предоставлении займов двум компаниям, участвующим в коммерческом проекте Sea Launch. Эти средства должны были быть использованы в качестве авансов по договорам на изготовление пилотируемых кораблей в рамках госконтрактов, однако вместо этого займы предоставлялись аффилированным организациям на невыгодных для «Энергии» условиях. Ущерб государству, владеющему в лице Росимущества 38% акций компании, следователи оценили более чем в 41 млн руб. Господин Лопота своей вины не признает.

По поручению главы Роскосмоса проверки также пройдут в Центре эксплуатации наземной и космической инфраструктуры и Государственном космическом научнопроизводственном центре имени Хруничева. - *Нина Калинина*, *Служба новостей «URA.Ru»*.

Противостояние между США и Россией переместилось на МКС

Даже во время паранойи и антагонизма холодной войны Соединенным Штатам и России удавалось сотрудничать в космосе. Об этом говорится в статье Джеймса Винсента под названием «Противостояния между США и Россией переместилось на Международную космическую станцию» в газете The Independent.

В июле 1975 г. обе страны праздновали первый совместный космический полет, когда корабли «Аполлон» и «Союз» состыковались на орбите, а астронавты и космонавты, улыбаясь на камеру, пожали друг другу руки через шлюз.

Но теперь, когда вопрос об использовании Международной космической станции – научно-исследовательской лаборатории стоимостью 150 млрд. долл., которая попрежнему разделена так же, как во времена холодной войны – превратился в «перетягивание каната» между США и Россией, дух сотрудничества, кажется, исчез.

Спор начался еще в апреле, когда произошла утечка информации из НАСА, и выяснилось, что агентство собирается приостановить все договора с Россией из-за того, что она «нарушает суверенитет и территориальную целостность Украины».

Хотя участие правительства США не было явным, многие считают, что на принятие такого решения повлияли Белый дом и Государственный департамент. Последующие ограничения на экспорт, в частности, «высоких технологий в сфере обороны (экспорт товаров и услуг)», стали еще одним доказательством намерений США наказать проблемную космическую отрасль российской экономики.

Тем не менее, еще есть одна область, где российское космическое агентство Роскосмос занимает лидирующие позиции – это транспортировка в космос.

После того, как в 2011 г. США перестали использовать свои шаттлы, они оказались в полной зависимости от российских ракет, в частности ракет «Союз», более старая модель которых использовалась во время миссии 1975 г., для отправки и возврата своих астронавтов с космической станции.

На прошлой неделе вице-премьер России Дмитрий Рогозин заявил, что Москва «очень обеспокоена вопросом, стоит ли продолжать развивать высокотехнологические проекты с таким ненадежным партнером, как Соединенные Штаты», и заявил, что Россия отклонит предложение США использовать МКС после запланировано завершения срока ее эксплуатации в 2020 г.

Тем не менее, Россия сделала шаг назад, и позже Рогозин заявил, что россияне понимают, что МКС сейчас «хрупкая в прямом и переносном смысле», и что они будут «действовать очень прагматично и не будут препятствовать работе МКС». Но этот инцидент показал, насколько зависимыми сейчас являются американские аэрокосмические программы.

Кроме того, что за отправку одного космонавта на МКС США должны платить России 71 млн. долл., Пентагон полностью зависит от российских ракет РД-180 для запусков в космос, и запасы, которых хватило бы еще на пару лет, США не пригодятся, если Роскосмос будет продолжать продавать ракетные двигатели с новым ограничением: «они не могут использоваться для запуска военных спутников».

Джеймс Оберг, бывший инженер НАСА и автор книги «Орбита под несчастливой звездой», в которой говорится об общей истории двух стран в космосе, сказал, что последние заявления обеих сторон положило конец их «партнерству, основанному на неохотной взаимной зависимости» и начало новой эры для сферы космонавтики.

«Теперь произойдет сдвиг в проведении космических операций, для которых долгое время собирали силы», – сказал он. «Мы переходим от стандартной модели, где все вместе строят что-то одно, к антарктической модели, когда у каждого своя собственная программа».

Г-н Оберг сказал, что уменьшение вступительных взносов для запусков в космос способствует не только появлению новых проектов из таких стран, как Китай и Индия, но и формированию нового коммерческого сектора, в котором три главных актера развивают возможности доставки экипажей на орбиту. Есть компании, с которыми США сотрудничает давно, Boeing и Sierra Nevada, а есть и новые, такие как SpaceX, амбициозный проект, созданный Элоном Маском, миллиардером, который основал систему платежей PayPal.

Угрозы России могут иметь позитивные последствия для НАСА, а также для частного сектора. Исполнительный директор агентства Чарльз Болден использовал угрозу ограничения запусков в качестве «кнута и пряника» для того, чтобы заставить Конгресс принять предложенный Бараком Обамой бюджет в 17.5 млрд. долл. на 2015 г., 848 млн. долл. из которого должны пойти на программу НАСА «Commercial Crew» (средства коммерческой доставки космонавтов на орбиту). «Вопрос о том, нужно ли двигаться вперед, это выбор между тем, чтобы полностью финансировать проект Президента, что даст возможность осуществлять все запуски в космос с нашей территории, и тем, чтобы продолжать платить миллионы россиянам», – написал Болден в своем блоге в конце апреля.

«Г-н Рогозин сейчас делает НАСА только сильнее, в результате чего оно может ускорить существующие программы и добиться полной автономии», – добавил г-н Оберг. «Когда это случится – сказали мне некоторые по-настоящему дальновидные россияне – в

ближайших три-пять лет, последняя сфера космической индустрии, где Россия пока еще играет важную роль, будет закрыта для нее. Их технологии и средства уже станут не нужными». - UNIAN.NET.

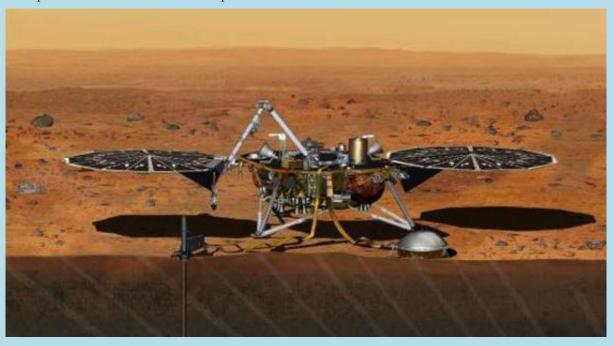
NASA готово приступить к строительству нового марсианского посадочного модуля



Американское Космическое Агентство NASA и его международные партнеры готовы приступить к созданию нового посадочного марсианского модуля. В прошлую пятницу успешно завершился

Критический Пересмотр Проекта; который в результате был одобрен комиссией.

Целью новой миссии будет проведение исследований под поверхностью Марса, выяснение условий, при которых формировались планеты, подобные Земле, и развития их внутренней многослойной структуры — ядра, мантии и коры. Новый аппарат будет собирать информацию об этих внутренних зонах с помощью инструментов, которые до сих пор не использовались на Марсе.



Планируется, что миссия InSight (Инсайт) стартует с пусковой площадки базы BBC имени Ванденберга в марте 2016 года. Это будет первая межпланетная миссия, которая отправится в космос с побережья Калифорнии. Кроме того, в результате этой миссии рассчитывают получить сведения, необходимые для отправки людей на Марс, запланированной на 2030-е годы.

Получив одобрение концепции, специалисты переходят от стадии конструирования и анализа к построению и испытаниям оборудования и программного обеспечения.

Для проведения исследований под поверхностью стационарный посадочный модуль будет использовать руку-манипулятор, которая сможет проникать вглубь; планируется, что бурильные инструменты будут изготовлены предприятиями, которые находятся во Франции и Германии, так как космические агентства этих стран – CNES и DLR - являются партнерами NASA в этой программе.

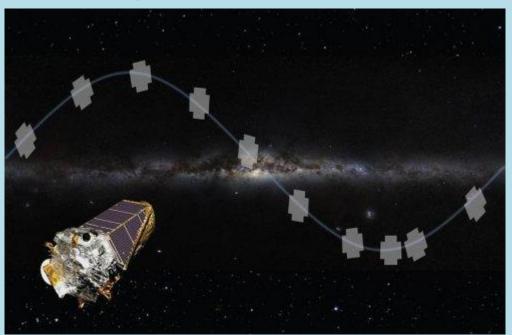
Так, прибор SEIS (Seismic Experiment for Interior Structure /Сейсмический эксперимент для исследования внутренней структуры), будет создан совместно

специалистами CNES и DLR, в сотрудничестве с космическими агентствами Швейцарии и Соединенного Королевства.

Другой прибор - Heat Flow and Physical Properties Package, который будет изготовлен DLR, займется измерением тепла, которое идет к поверхности от внутренних частей планеты.

Посадочный модуль будет оснащен тремя «ногами»; его планируется высадить недалеко от экватора Марса. Предполагаемый срок работы — 720 дней. Миссия InSight возьмет за основу и усовершенствует для своих нужд дизайн посадочного модуля Phoenix Mars Lander (Феникс), который исследовал почву и льды Марса в далеких северных регионах планеты в 2008 году.





Американское космическое агентство НАСА получило одобрение на Dail9TechInfo продолжение выполнения миссии космического телескопа Kepler, деятельность которого была прервана год назад из-за выхода из строя инерциальной системы ориентирования телескопа в пространстве. Напомним нашим читателям, что в мае 2013 года вышел из строя второй из четырех маховиков системы ориентации, что сделало невозможным точное наведение телескопа на цель и удержание его в заданном положении. 3a прошедший год специалисты НАСА рассматривали использования неисправного телескопа в различных научных целях, но среди представленных предложений был выбран проект, который получил название К2 и организация которого позволяет продолжать поиск планет, несмотря на имеющуюся неисправность телескопа.

"Полученное одобрение продолжения миссии подразумевает финансирование миссии К2 минимум в течение двух лет. В этот период телескоп будет продолжать поиски планет и позволит производить дополнительными наблюдения за звездными скоплениями, за отдельными молодыми и старыми звездами, за галактиками и взрывами сверхновых" - рассказывает Чарли Собек (Charlie Sobeck), участник научной группы телескопа Керler со стороны Исследовательского центра НАСА имени Эймса.

Во время выполнения миссии K2 телескоп Kepler сможет быть ориентирован только на некоторые области космоса. Это связано с тем, что телескоп будет двигаться по орбите, плоскость которой совпадает с плоскостью эклиптики Земли. Весь период наблюдений будет разбит на более короткие периоды, длительностью по 75 дней в течение которых давление солнечного света и ветра смогут уравновешивать космический аппарат, выступая в качестве замены третьему маховику инерциальной системы ориентации.

"Наша команда сейчас производит подготовку к началу первого периода наблюдений (Campaign 1), который начнется в рамках миссии K2 с 30 мая этого года" - рассказывает Чарли Собек.

Напомним нашим читателям, что космический телескоп Kepler, стоимостью 600 миллионов долларов, был запущен в космос в марте 2009 года с целью поиска планет, вращающихся в далеких звездных системах. Миссия была невероятно успешна, наблюдения телескопа позволили найти более чем 3800 потенциальных кандидатов на экзопланеты, 960 из которых были подтверждены наблюдениями, сделанными при помощи других астрономических инструментов. И принимая это во внимание, ученые надеются, что дальнейшие наблюдения позволят подтвердить не менее 90 процентов от обнаруженных кандидатов.

Следует отметить, что поддержка продолжения миссии телескопа Kepler и анализ собираемых им данных обойдутся налогоплательщикам в 18 миллионов долларов.

19.05.2014

Грузовой космический аппарат Dragon вернулся на Землю



Автоматизированная космическая капсула Dragon (Дракон) в воскресенье, 18 мая, упала на воды Тихого Океана.

Беспилотный космический аппарат приводнился в океан неподалеку от побережья Нижней Калифорнии (Baja California). На борту Dragon находилось более 1587 кг груза, который отправили на Землю члены экипажа Международной Космической Станции. Капсула приводнилась в 15:05 по местному времени (23:05 по московскому времени).



Dragon состыковался с космической станцией 20 апреля, после запуска, который состоялся 18 апреля. Аппарат отправила к МКС ракета Falcon 9 (Фалькон 9). Расстыковка произошла 18 мая, в 17:26 по московскому времени.

В числе груза, который Dragon вернул на Землю, было около 726 кг научных грузов (образцы биотехнологий, биологические исследования, физические научные исследования и т.д.) — результатов 150 экспериментов, которые проводились в орбитальной лаборатории.

Некоторые данные уже были проанализированы на орбите, однако многие техники обработки данных не доступны в космосе, поэтому возврат образцов на Землю является единственным способом обработки этих данных.

На данный момент Dragon является единственным грузовым космическим аппаратом, который может транспортировать грузы не только с Земли на МКС, но и обратно. Другие космические аппараты – российский «Прогресс», европейский АТV и японский HTV, - могут доставлять груз на орбиту, при этом во время повторного входа в атмосферу Земли, они сгорают в ней.

Глава NASA: МКС сможет работать и без российской помощи

На встрече с журналистами в Берлине глава североамериканского космического агентства Чарльз Болден (Charles Bolden) подтвердил планы организовать доставку астронавтов на борт МКС с помощью частных космических кораблей, тем самым уже в 2017 году избавившись от необходимости в российской помощи.

Также Болден заявил в понедельник, что МКС совместно управляется США, Россией, Японией, Европой и Канадой и ни один из участников проекта не может отменить его по своему желанию. По мнению Болдена, даже если Россия откажется от продления работы станции в 2020 году, "незаменимых стран на МКС нет", пишет агентство Ассошиэйтед Пресс.

13 мая 2014 года вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин заявил, что Россия после 2020 года направит свои средства на новые, более перспективные космические проекты, чем Международная космическая станция, тем более что из-за санкций США проявили себя как ненадежный партнер.

Ранее, на фоне политического кризиса на Украине, НАСА приостановило сотрудничество с Россией, но сделало исключение для тех проектов, в которых заинтересованы сами американцы, в частности для МКС. Вскоре после этого Рогозин в своем Twitter предложил американцам "доставлять своих астронавтов на МКС с помощью батута".

Надеются на себя

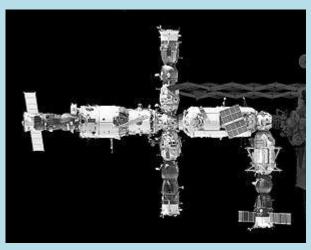
Глава НАСА Чарльз Болден заявил, что в случае выхода России из программы МКС станция все равно продолжит свою работу. Так он ответил на предложение Дмитрия Рогозина отправлять американских астронавтов на станцию «на батутах». Преждевременный выход России из программы МКС, по мнению специалистов, навредил бы только нам самим.

Руководство США рассматривает возможность эксплуатации Международной космической станции самостоятельно, без участия России. Глава НАСА Чарльз Болден заявил на авиационно-космической выставке в Берлине, что «незаменимых на МКС нет».

«Если Россия выйдет раньше 2020 года, то это будет сильная репутационная потеря для российской космонавтики»

«МКС управляется совместно США, Россией, Японией, Европой и Канадой. На МКС нет стран, без которых невозможно обойтись», – сказал Болден, передает ИТАРТАСС.

Болден также заявил, что сотрудничество НАСА и Роскосмоса «ни на йоту» не изменилось за последние годы, а совместные проекты выдерживали и более «морозную» атмосферу между



Вашингтоном и Москвой. Тем не менее, если по какой-либо причине Россия или какая-то из других стран-партнеров решит отказаться от своих обязательств, работа в космосе будет продолжена. В частности, пояснил он, НАСА надеется уже в 2017 году наладить доставку астронавтов частными космическими кораблями, в частности, аппаратами компании SpaceX.

Напомним, в начале апреля НАСА объявило, что из-за ситуации вокруг Украины оно приостанавливает сотрудничество с Россией в космической области, за исключением проекта МКС.

Вице-премьер Дмитрий Рогозин заявил, что таким образом американцы хотят вытеснить российскую промышленность с рынка космических услуг. «По сути дела, американцы хотят поставить под сомнение вообще способность наших предприятий производить ракеты-носители и выводить космические аппараты других стран», – сказал он в конце апреля.

«Эти санкции направлены не против России, они направлены против Европейского союза, Европейского космического агентства, которое сегодня произвело спутники с элементной базой американского производства, и теперь эти спутники никому не нужны. То есть на самом деле под видом борьбы с Россией американцы борются со своим европейским конкурентом, они умерщвляют сегодня Европу», — считает вице-премьер.

«Мы предупреждали наших американских «друзей» о том, что на заявления мы будем отвечать заявлениями, а на действия – действиями. Поэтому они говорят: «Не трогайте Международную космическую станцию и эту программу». О`кей, но тогда давайте так сделаем: если они хотят нанести удар по экономическому потенциалу российского ракетостроения, то пусть тогда батутом доставляют своих астронавтов на МКС», – заключил Рогозин.

Позднее замглавы российского правительства пошел дальше, заявив, что Россия будет поставлять в США ракетные двигатели только для запусков в не военных целях. Кроме того, он пригрозил отключить корректировочные станции GPS, действующие на территории России.

Издание Houston Chronicle отмечает, что, несмотря на то, что большую часть стоимости МКС оплатили США, Россия обладает большим влиянием за счет того, что в

данный момент Роскосмос обладает монополией на доставку: замены «Союзам», пока не разработана ракета-носитель компании SpaceX, просто нет.

Бывший директор космического центра им. Линдона Джонсона Майк Коутс заявил газете, что после свертывания программы шаттлов российская сторона повысила стоимость доставки на МКС, а число российских космонавтов в экипажах стало больше – на двух американцев трое россиян.

В настоящее время на МКС работают шесть человек: астронавты США Рик Мастраккио и Стивен Свонсон, астронавт Японского космического агентства Коити Ваката и российские космонавты Михаил Тюрин, Александр Скворцов и Олег Артемьев.

«Если Россия или США прекратят свое участие в программе МКС, то, значит, программу нужно будет закрыть. Эти две страны могут прекратить работу МКС», – считает член-корреспондент Российской академии космонавтики им. Циолковского Андрей Ионин.

По его мнению, Рогозин «поставил точку в этом вопросе, сказав, что у нас осталось еще шесть лет».

«По сути, это приглашение подумать о том, что будет дальше. Бесконечно продолжать и тратить огромные средства на программу, которая по всем своим параметрам осталась в XX веке, контрпродуктивно. Кто-то должен разрубить этот гордиев узел», – сказал Ионин РИА «Новости».

При этом Россия не будет чинить препятствия для работы МКС до 2020 года, несмотря на все санкции США из-за ситуации на Украине, отметил эксперт. В то же время Америка, с его точки зрения, не уверена, что хочет продолжать программу после 2020 года.

«Сейчас обойтись без России невозможно – это единственная страна, которая может доставлять экипажи на МКС, – сказал газете ВЗГЛЯД научный руководитель Московского космического клуба Иван Моисеев. – Если сейчас Россия резко разорвет отношения, то станцию придется консервировать. Но к 2017–2018 году Штаты получат свои средства. Над ними работают не только SpaceX, но и Boeing. Я полагаю, что начиная с нового финансового года, который у них начинается в октябре, они эти работы ускорят. Если Россия выйдет из программы в 2020 году, то работа на станции будет продолжена. Если Россия выйдет раньше 2020 года, то это будет сильная репутационная потеря для российской космонавтики. Станция является центральным космическим объектом для многих стран, и такой поступок снизит репутацию, возможность создания новых проектов, в том числе и коммерческих».

«По состоянию на сегодняшний день выход из программы МКС означает, что Россия прекратит заниматься пилотируемой космонавтикой, – констатировал он. – У нас сейчас идет разработка пилотируемого корабля нового поколения. Это корабль транспортный, на нем нужно что-то куда-то транспортировать. Если не будет МКС, то нужно строить станцию. А планов по новой станции нет».

По мнению эксперта, Россия может создать собственную космическую станцию, но это было бы очень накладно и не очень эффективно. «У нас все программы были ориентированы на МКС. Создать новую станцию, в принципе, можно за несколько лет. Но это потребует значительного финансирования при неясной задаче для этой станции. Я бы обратил внимание, что и МКС мы используем крайне неэффективно. Когда отмечали десятилетие МКС, только-только заговорили о том, чтобы создать рабочую группу между Роскосмосом и Академией наук, чтобы она там занялась научными программами.

Программы, которые велись в течение этого периода – по большей части те, что были практически завершены на станции «Мир». Просто коллективы сохранились, и они продолжали уточнять свои результаты «до десятой запятой». И если говорить о новой станции, то, естественно, встанет вопрос, а для чего ее делать? Запятые уточнять?» – отметил он.

«Мы выступали за продление программы МКС до 2028 года, – напомнил эксперт. – Мы же еще не достроили свой сегмент. Мы планируем послать туда научный модуль, а он еще не сделан, планы его запуска постоянно переносятся. В принципе, для нас работа через пару лет только бы начала разворачиваться».

В рамках миссии по поимке астероида испробуют метод защиты Земли от столкновений



Проект NASA, в рамках которого агентство планирует «припарковать» астероид неподалеку от Луны, может стать испытанием одного из методов защиты Земли от столкновения с этими космическими

объектами.

В прошлом году агентство объявило о том, что намерено «подтянуть» околоземный астероид на стабильную лунную орбиту, где его неоднократно смогут посетить астронавты с целью проведения различных исследований. До сих пор детали миссии прорабатываются: пока неясно, будет ли использован целый небольшой астероид, или же от поверхности астероида большего размера будет отколот фрагмент.



Если NASA примет решение о целесообразности второго сценария, тогда в рамках миссии по поимке астероида будет проведена демонстрация одного из способов защиты нашей планеты, - первые космические испытания так называемого «улучшенного гравитационного тягача».

Этот метод предполагает использование автоматического зонда, который в течение нескольких лет или месяцев летая рядом с астероидом, постепенно будет изменять его траекторию полета (посредством гравитационного «буксира»).

Чем больше масса зонда-«пастуха», тем сильнее будет его гравитационная тяга. А «выбив» фрагмент из потенциально опасного для Земли астероида, этот аппарат сможет существенно увеличить свою массу, - безо всяких дополнительных затрат на запуск.

NASA уже определило несколько кандидатов на участие в миссии по поимке астероида – около шести на каждую из двух возможных опций. Наилучшей целью для миссии, которая предполагает отколоть часть астероида, возможно, будет Itokawa, астероид диаметром 530 метров, к которому отправлялся в 2005 году японский зонд Hayabusa.

Гравитационный тягач — это не единственный способ изменить направление движения астероида. Рассматривается так же метод так называемого «кинетического ударника», или объединение двух скоординированных космических миссий: например, зонд-«ударник» может отколоть осколок от астероида, а гравитационный тягач закончит работу.

ВНИИЭМ делает ставку на малые спутники

Корпорация «ВНИИЭМ» считает направление создания малых космических аппаратов одним из наиболее приоритетных, в связи с чем начала в индивидуальном порядке работы по проектированию космической системы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) с помощью малых космических аппаратов (МКА).

«Одним из возможных направлений сокращения затрат на разработку, изготовление и эксплуатацию КА ДЗЗ является перенос акцентов с крупных и тяжелых КА на малогабаритные космические аппараты. По этому же пути пошла и Россия, активно в этот рынок начала внедряться. Примером этому может служить КА «Канопус-В». Учитывая успехи КА, сейчас принято решение о создании целой плеяды космических аппаратов, для того, чтобы к 2016 году группировку спутников в данном сегменте рынка довести до пяти-шести аппаратов», - сказал генеральный директор НПП «ВНИИЭМ» Леонид Макриденко в ходе Второй международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы создания космических систем ДЗЗ».

По его словам, высокие показатели, которые демонстрируют МКА, становятся возможны для использования новых технологий. МКА открывают новые возможности по синтезу космических систем, обладающих новыми качественными возможностями и позволяющими на практике реализовать ряд прикладных эффектов, включающих, многопозиционность, многодиапазонность, одновременное наблюдение объекта с нескольких КА. Очень важный аспект – живучесть космической системы, т.к. выход из строя одного или нескольких КА позволяет решать системе стоящие перед ней задачи.

«Кроме того, МКА по своим массогабаритным характеристикам позволяет осуществлять кластерные запуски одним носителем. Например, одной ракетой-носителем «Союз» можно вывести от единиц до десятков МКА и сразу разворачивать систему», - сказал он.

Для оперативной замены вышедших из строя спутников должны быть созданы малые РН, например, на основе конверсионных ракет, предназначенные для запуска 100-200 кг КА.

В ходе выступления он продемонстрировал на слайде построение космической системы из 24 КА, которые позволяют осуществлять наблюдение каждой точки земной поверхности раз в три часа. Данная система вполне может быть построена на базе КА массой 120-200 кг с разрешением 0,5 до 1 м. Опытный аппарат для данной системы может быть отправлен на орбиту в следующем году. – "Вестник ГЛОНАСС".

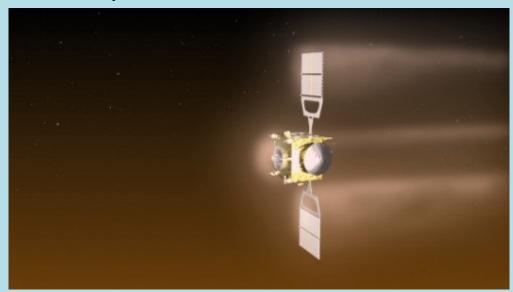
18.05.2014

Космический аппарат Venus Express готовится к погружению в атмосферу Венеры

Космический аппарат Venus Express Европейского космического агентства (ЕКА), находившийся на орбите вокруг Венеры в течение восьми лет, успешно завершил выполнение возложенной на него научной программы. И сейчас, когда ресурс оборудования аппарата Venus Express почти выработан и в его баках почти не осталось топлива, ведутся подготовительные действия к проведению аппаратом последнего в его "жизни" акта, которым станет исследование венерианской атмосферы, проводимое путем непосредственного погружения аппарата в атмосферу.

Космический исследовательский аппарат Venus Express несет на своем борту семь научных инструментов, при помощи которых производились исследования ионосферы, атмосферы и поверхности Венеры. Аппарат был запущен 9 ноября 2005 года с космодрома Байконур в Казахстане при помощи российской ракеты Союз-Фрегат. Аппарат достиг Венеры 11 апреля 2006 года и занял 24-часовую эллиптическую полярную орбиту, которая проходила на высоте 66 тысяч километров от венерианского Южного полюса и на высоте 250 километров от венерианского Северного полюса.

Во время выполнения его научной миссии, аппарат Venus Express произвел исследования природы атмосферы планеты, определил параметры вращения, изучил магнитные поля и обнаружил следы геологической активности. Теперь, когда топливо, необходимое для удержания аппарата на стабильной орбите, закончилось, аппарат будет направлен в верхние слои атмосферы, задействует всю необходимую научную аппаратуру, и проведет исследования слоев атмосферы от ее верхних частей до достаточно большой "глубины".



"Когда у аппарата еще имелись запасы топлива, мы производили несколько неглубоких погружений аппарата в самый верхний слой атмосферы Венеры, которые находятся на высоте 165 километров от поверхности. Сейчас мы хотим "занырнуть" еще глубже и изучит слой атмосферы на высоте 130 километров или еще ниже" - рассказывает Патрик Мартин (Patrick Martin), руководитель миссии Venus Express, - "При помощи толь "смелого" поступка мы надеемся получить новые данные о составе венерианской

атмосферы. Кроме этого мы увидим, как агрессивная среда атмосферы планеты будет воздействовать на конструкцию и компоненты научного оборудования аппарата".

Кроме исследований венерианской атмосферы, операция входа в атмосферу планеты позволит специалистам ЕКА приобрести опыт в выполнении маневра так называемого "аэроторможения", который является способом замедления скорости движения космического описата который на трабует расуота прегоменного топического приводения постольного принарать который на трабует расуота прегоменного топического принарать который на трабует расуота прегоменного топического принарать который на трабует расуота принарать постольного принарать и прегоменного принарать на прегоменного принарать на прегоменного принарать на принарать на прегоменного принарать на принарать на прегоменного принарать на прегоменного принарать на при



аппарата, который не требует расхода драгоценного топлива, и который будет использоваться в некоторых следующих миссиях ЕКА.

Согласно информации ЕКА, процедура погружения в атмосферу будет произведена в промежутке между 18 июня и 11 июля 2014 года. Специалисты агентства не уверены в том, что аппарату удастся пережить эксперимент с погружением, но если ему удастся снова вырваться в космос, то будет поднят вопрос о расширении миссии аппарата еще на несколько месяцев. И в любом случае, финал жизни аппарата Venus Express будет одним и тем же, рано или поздно он сгорит, войдя в плотные слои атмосферы Венеры.

Роскосмос создаст аппаратуру для слежения за космическим мусором

Федеральное космическое агентство (Роскосмос) объявило тендер на изготовление и поставку аппаратуры оптико-электронных комплексов обнаружения и измерения параметров движения космического мусора, начальная (максимальная) цена госконтракта составляет 363 миллиона рублей, соответствующая заявка размещена на портале госзакупок.

Работы по изготовлению и испытаниям аппаратуры должны контролироваться военным представительством Минобороны России, говорится в документе. Гарантийный срок комплекса составляет пять тысяч часов в течение пяти лет.

Заявки на участие в тендере принимаются до 9 июня, подведение итогов открытого конкурса назначено на 11 июня. Срок выполнения работы — декабрь 2015 года.

Космический мусор — вышедшие из строя космические аппараты и их обломки, отработанные ступени ракет и разгонные блоки, создает все больше и больше проблем для космонавтики. Сейчас НАСА отслеживает на орбите 16,6 тысячи объектов размером больше 10 сантиметров. Уже известны случаи гибели спутников после столкновения с космическим мусором, причем после таких космических ДТП число обломков растет взрывным образом. При этом около 200 объектов космического мусора каждый год падают на Землю, часть из них сгорает в атмосфере, но часть может представлять серьезную угрозу.

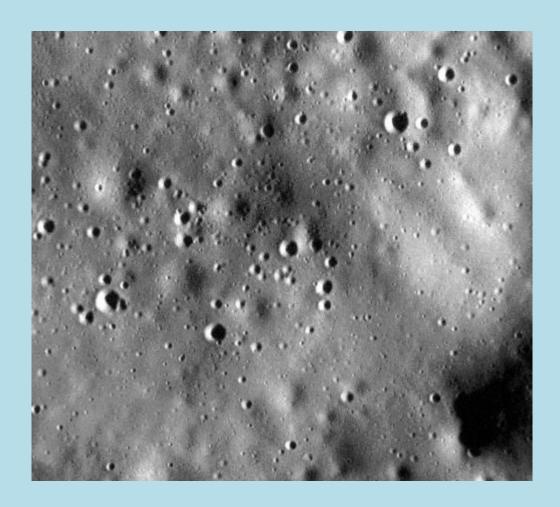
MESSENGER удалось сделать снимок Меркурия с разрешением 5 метров на пиксель



Данный снимок Меркурия – один из снимков, на которых эту планету можно увидеть в высочайшем разрешении - 5 метров на пиксель. Он был сделан 15 марта прибором MDIS (Mercury Dual Imaging System /Двойная

система съемки Меркурия), установленным на космическом аппарате MESSENGER (Мессенджер). На нем изображена область северного полюса протяженностью 8,3 км, на которой небольшие кратеры перемежаются холмами.

Из-за того, что скорость MESSENGER относительно объекта съемки была достаточно высокой, пришлось использовать короткую выдержку, чтобы избежать смазанного изображения. В результате, снимок кажется немного зернистым.



Предыдущий снимок с максимальным разрешением был сделан узкоугольной камерой (Narrow-Angle Camera) MESSENGER 30 апреля 2012 года; его разрешение – 7 метров на пиксель.

Несмотря на то, что поверхность Меркурия с первого взгляда очень напоминает лунную, со времен миссии Mariner 10 известно, что эти два космических объекта совершенно не похожи по геологии и по химическому составу.

Снимки с таким высоким разрешением – большая редкость; за время первых двух лет миссии MESSENGER на орбите Меркурия было сделано более 150 000 снимков, однако, лишь пять из них имеют разрешение, более высокое, чем 10 метров на пиксель.

17.05.2014

Марсоход Curiosity завершил бурильные работы и готов двигаться дальше

Образцы измельченной в порошок породы, собранной в результате бурения плиты песчаника Windjana в местности, получившей название Тhe Kimberley, на прошлой неделе, отправились на исследование приборами лаборатории, которая находится на борту марсохода Curiosity (Кьюриосити), готового в ближайшее время отправиться к конечной цели своего путешествия – подножию огромной марсианской горы Шарп (Sharp).

С помощью других инструментов, которыми оснащен ровер, был исследован материал внутри отверстия, который обнажился в результате бурения, и выбуренная порода вокруг отверстия.

Камера и спектрометр, которыми оснащена рука-манипулятор Curiosity, исследовали текстуру и состав выбуренной породы.

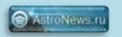
Команда марсохода приняла решение не проводить более бурильные работы на этой местности. В ближайшие дни Curiosity возобновит движение к горе Шарп, которая находится в середине марсианского кратера Гейл (Gale). Кроме того, ровер возьмет с собой некоторое количество измельченного в порошок вещества плиты Windjana, чтобы провести дополнительный анализ вещества в своей лаборатории во время остановок в пути.



В результате бурильных работ, которые до этого марсоход проводил дважды, были обнаружены доказательства того, что в древности на Марсе было озеро, условия которого вполне могли быть благоприятными для существования микробной жизни.

Проект NASA Mars Science Laboratory использует марсоход «Curiosity» для оценки древних условий обитаемости и поиска причин существенных изменений в окружающей среде Марса.

Новые снимки радара: что находится под поверхностью Луны?

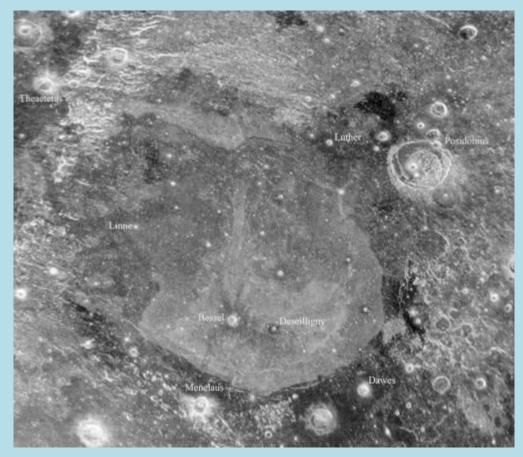


Новые снимки Луны показывают нам больше, чем возможно увидеть невооруженным глазом, благодаря объединенным усилиям двух самых больших радиотелескопов на Земле - телескопа Национальной

Радиоастрономической Обсерватории Green Bank Telescope (GBT) и телескопа Обсерватории в Пуэрто Рико.

Для получения этих снимков сигналы радара, которые издавал мощный передатчик обсерватории Аресибо, проникали глубоко под пыльную поверхность Луны. Затем они «отскакивали» обратно, и «подхватывались» чувствительными приемниками телескопа GBT. Эта техника наблюдений, известная как бистатический радар, была использована для исследования многих объектов нашей Солнечной Системы, в том числе астероидов и других планет.

На этом снимке видны ранее незамеченные черты рельефа вокруг моря, известного как Море Ясности (Mare Serenitatis), недалеко от которого находится место высадки Apollo 17. Благодаря наблюдениям радиолокатора, удалось «заглянуть» на 10-15 метров в глубину под поверхностью Луны. Светлые и темные образования — это результат изменений в составе лунной пыли и разницы в количестве камней, которые хранятся в почве.



Такие снимки помогают ученым-планетологам разобраться в сложной истории Луны, которая часто скрыта за слоями пыли, накапливавшимися многие миллионы лет; лучше понимать геологию прежних мест высадки и планировать будущие исследования.

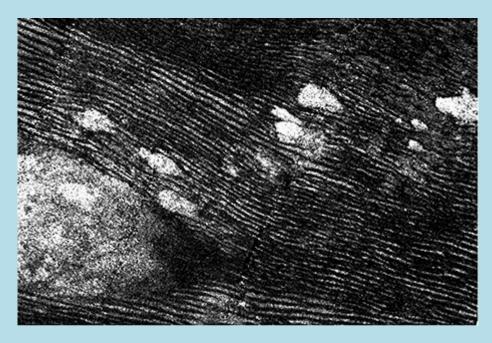
"Пластиковые" дюны Титана: от чего зависит их направление?



Дюны Титана рассказывают нам «сказки» о космосе. Исследователи из Cornell изучили основные теории о том, почему гидроводородные дюны на самой большой луне Сатурна имеют «неправильное» направление.

Эта загадка долгое время озадачивала исследователей Солнечной Системы.

Физик Джордж МакДональд (George McDonald) считает, что такое странное направление дюны получили благодаря долговременным изменениям орбит Сатурна и Титана вокруг Солнца, - подобные изменения «запускали» ледниковые периоды на Земле.



На Титане дюны, похожие на песчаные дюны Земли, сформированы из частиц гидроводородной пыли. По существу, это пластиковая версия земного песка. Планетологи рассчитывали, что эти дюны реагируют на ветры восточного направления. Вместо этого, на снимках аппарата Cassini (Кассини) они увидели, что экваториальные дюны движутся в «неправильном» направлении – с запада на восток.

МакДональд решил проверить, могут ли изменения в климате Титана, которые возникли в результате изменения орбиты за 45 000 лет повлиять на направление экваториальных дюн. Результаты показали, что это возможно.

Исследование МакДональда "Examining Effects of Orbital Forcing on Titan"s Dune Orientations" («Исследование влияния орбитального усиления на направление дюн Титана»)было представлено во время Конференции Lunar and Planetary Science Conference, которая проводилась в марте этого года в Хьюстоне.

NASA выбирает израильские технологии для новой ракеты Falcon



Не осталось незамеченным заявление Национального аэрокосмического агентства США (NASA) о том, что оно выбрало компьютерный комплекс израильской компании AiTech для бортовой системы управления новым ракетоносителем одноразового использования Falcon 9.

Компания AiTech производит электронику, в частности — авионику и бортовые системы управления для ракет, в очень сложной нише «приборы и системы повышенной живучести».

Систем, работающих в этой сфере, можно пересчитать по пальцам. AiTech, если принять за критерий выбор строгого агентства NASA – один из лидеров этого рынка.

Компании – 30 лет. Сегодня она принадлежит нидерландскому инвестиционному фонду.

Размещается в Израиле – в Герцлии, и в США.

Годовой оборот AiTech - 25 млн долларов.

Продукция компании, в частности - компьютерные системы, установлены на различных видах оружия ЦАХАЛ и армии США, используется в ракетах и самолетах Воеіпд, аэрокосмической технике NASA.

Компьютеры Aitech установлены, в частности, на сверхзвуковом беспилотном самолете Super Sonic корпорации Boeing.

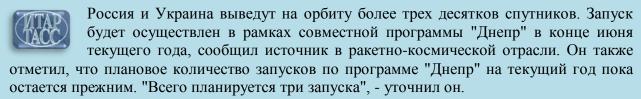
Ракетоноситель Falcon 9, разрабатываемая компанией SpaceX (Space Exploration Technologies Corporation) в интересах NASA, предназначена для полетов в космос, к орбитальным станциям.

Функции Falcon 9 аналогичны космическим челнокам - для запуска коммерческого пилотируемого космического аппарата SpaceX Dragon и его грузового варианта.

Кстати, именно эта компания разрабатывает <u>амбициозный проект Mars One</u> - полет в одну сторону на Марс. - *Олег Орловский*, *stop-news.com*.

16.05.2014

Пуск "Днепра" состоится в ночь на 20 июня



"Ближайший запуск планируется в ночь с 19 на 20 июня. Точная дата будет известна в конце мая", - добавил собеседник.

По данным источника, межконтинентальная баллистическая ракета (МБР) РС-20 (по классификации НАТО - "Сатана") со спутниками будет запущена из позиционного района Ясненского соединения РВСН России, на орбиту планируется вывести 34 космических аппарата. Спутники принадлежат нескольким странам, в том числе Великобритании, Голландии, Испании, Казахстану, России, Саудовской Аравии, Японии, Южной Корее, США, Канаде.

"Сложностей с украинской стороной никаких не возникает, все предприятия работают в стандартном режиме, все обязательства выполняются, работы идут в строгом соответствии с графиком", - заявил собеседник.

Запуск ракеты "Днепр" в июне не планируется

Кластерный запуск конверсионной ракеты-носителя "Днепр" с 34 мини-спутниками в рамках совместной российско-украинской программы в конце июня не планируется, сообщил представитель Роскосмоса.

Ранее ряд СМИ со ссылкой на источник сообщили, что ближайший запуск "Днепра" состоится в ночь с 19 на 20 июня из позиционного района Ясненского соединения Ракетных войск стратегического назначения России.

"В планах на июнь такого пуска нет. И не было", — сказал представитель Роскосмоса

"Днепр" — трехступенчатая, жидкостная ракета. Первая и вторая ступени "Днепра" являются штатными ступенями межконтинентальной баллистической ракеты (МБР) РС-20 (по западной классификации — SS-18 "Сатана"). Стартовая масса "Днепра" — 210 тонн.

США запустили в космос новый спутник GPS



В пятницу, 16 мая, с космодрома Кейп Канаверал помощью ракеты Delta 4 (Дельта 4) в космос отправился космический аппарат, который сменит на орбите один из спутников системы GPS (Global Positioning

System).

Ракета стартовала с пусковой площадки в 20:03 по местному времени (04:03 17 мая по московскому времени). Запуск произошел с задержкой на один день, связанной с погодными условиями.



Delta 4 ускорилась до 1 Maxa менее, чем за минуту, еще минуту спустя она «отстрелила» боковые ускорители, а через четыре минуты началось отделение ступеней.

Для того, чтобы переместить аппарат на переходную орбиту, была активирована криогенная верхняя ступень, двигатель выключился над северной частью Атлантического Океана на 15-й минуте полета.

Через три часа с начала полета вновь был запущен двигатель RL10B-2, чтобы "скруглить" орбиту.

В результате прямого выведения на орбиту спутник Global Positioning System 2F-6, стоимость которого \$245 миллионов, через три часа пятнадцать минут после запуска приступил к работе.

GPS 2F-6 заменит на орбите устаревающий аппарат GPS 2A-23, который находится в плоскости D, Позиции 4 созвездия спутников. Спутник GPS 2A-23 отправился в космос с помощью ракеты Delta 223 в октябре 1993 года. До конца срока работы он будет служить резервным спутником сети.



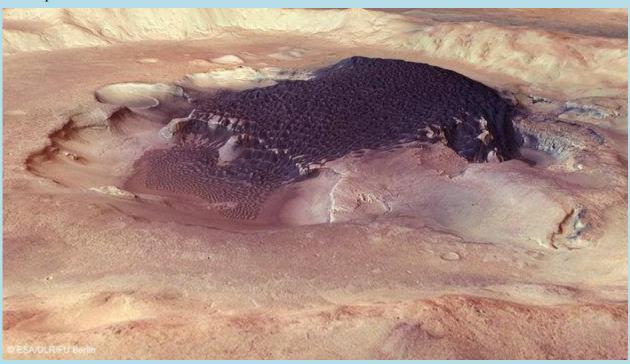
GPS-2F [Boeing], 1630 κΓ (Gunter's Space)

Каскад дюн в марсианском кратере



Новая мозаика из снимков космического аппарата Mars Express показывает нам область темных дюн, каскадом спускающихся вглубь большого ударного марсианского кратера.

Мозаика была создана из двух снимков, сделанных 7 декабря 2005 года и 9 января 2014. В главном фокусе – кратер Rabe, диаметром 108 километров. Он находится в 320 километрах от большого ударного бассейна Hellas, приблизительно на полпути между экватором планеты и ее южным полюсом.



Дюны, «созданные» ветрами, и ударные кратеры – это довольно типичные черты ландшафта для Марса, однако здесь мы можем наблюдать, как они комбинируются, создавая совершенно удивительный пейзаж.

Кратера Rabe характеризуется довольно необычными топографическими особенностями: на его плоском основании мы можем видеть следы кратеров меньшего размера и довольно большие углубления. Часть вещества, составляющего дюны, находится на плоских останках первоначального основания кратера, однако, есть и такие дюны, которые «сползают» в углубление воронки внизу.

Высота дюн – около 150-200 м, их «рисунок» указывает на преобладающее направление ветров на планете.

Вещество, составляющее дюны — это базальтовый материал, типичный «представитель» вулканической породы, которая в прошлом сформировала некое подобие осадка на поверхности планеты. При этом, что касается данного региона, эта порода была затем покрыта слоями вещества, впоследствии «ушедшего» благодаря эрозии внутри кратера.

Если в приближении рассмотреть западную часть (верх снимка) кратера, то можно увидеть отчетливые слои темного вещества, обнажившегося на стенках кратера. Ученые предполагают, что во время удара космический объект пробил верхние слои поверхности, обнаружив, таким образом, слои, лежащие под ней. Со временем это вещество было разрушено в результате воздействия погодных условий и сметено ветром, а потом сформировало дюны, которые мы можем видеть ближе к центру кратера.

Ударные кратеры, подобные кратеру Rabe, представляют собой настоящее «окно в прошлое»: благодаря им мы можем видеть на поверхности древнюю породу, которая в противном случае была бы скрыта от нас. Между тем, дюны говорят о том, какую важную роль играет ветер в формировании марсианского ландшафта.

15.05.2014

Выделенные на изыскания 180 млн руб похищены в НПО им. Лавочкина

Высокопоставленные сотрудники оборонного ФГУП "НПО имени Лавочкина" обвиняются в том, что они списали на фиктивные исследования космических аппаратов 180 миллионов рублей, выделенных на исполнение гособоронзаказа, пишет в среду газета "Коммерсант" со ссылкой на МВД РФ.

Обвинение в хищении было предъявлено первому заместителю гендиректора — финансовому директору предприятия Валерию Романову, замгендиректора генераллейтенанту ФСБ Сергею Солодовникову, замглавы опытно-конструкторского бюро НПО по координации и планированию Виталию Вернигору, сотруднику отдела ФГУП Анатолию Шишкину, гендиректору и главному бухгалтеру ООО НИИЦ МАИ-ЛАСТАР Владимиру Анисимову и Игорю Корбуту. Все они в настоящий момент задержаны.

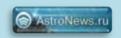
Организатором преступления, как сообщает издание, выступил генерал-лейтенант Солодовников, ранее возглавлявший УФСБ по Чечне и курировавший от спецслужбы Ракетные войска стратегического назначения. По словам задержанных, именно он собирал обналиченные средства и распределял их среди участников аферы. Солодовников свою вину не признает.

"С января 2012 по февраль 2014 года руководители "НПО имени Лавочкина" заказывали и оплачивали в ООО НИИЦ МАИ-ЛАСТАР десятки различных изысканий и исследований, проводимых якобы в интересах ФГУПа", — пишет газета.

Среди них, например, оказалась разработка материалов "сравнительного анализа по результатам подготовки и запуска" принадлежащего германскому центру авиации и космонавтики микроспутника ТЕТ-1 "в качестве попутной полезной нагрузки" российского спутника дистанционного зондирования Земли "Канопус-В". Как полагают в ведомстве, эти исследования абсолютно бесполезны и использовались лишь для кражи средств. По замыслу аферистов, после того как деньги поступали в НИИЦ МАИ-ЛАСТАР, их перечисляли на счета фирм-однодневок ООО "Линтекс", ООО КИТ и других, не занимавшихся никакой производственно-хозяйственной деятельностью, и обналичивали.

Как сообщается на сайте "НПО имени Лавочкина", оно является одним из ведущих в России предприятий по разработке и практическому использованию непилотируемых средств для исследования космического пространства, небесных тел, а также для решения задач, связанных с укреплением обороноспособности страны.

Открыта экзопланета, которая находится на рекордном расстоянии от своей звезды



Не так много экзопланет, которые удалось открыть методом прямого отображения, однако, недавно этот список пополнился – газовым гигантом GU Psc b. Эта экзопланета вращается вокруг звезды GU Psc,

масса которой в три раза менье массы Солнца, расположенной в в большом зодиакальном созвездии Рыбы на расстоянии 157 световых лет от Солнца. Эту планету открыла международная исследовательская группа под руководством аспиранта кафедры физики в Университете Монреаля Мари-Ив Нод (Marie-Ève Naud) с помощью данных, полученных от Gemini Observatories, Observatoire Mont-Mégantic (OMM), Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT) и W.M. Keck Observatory.

Расстояние между GU Psc b и ее звездой в 2000 раз больше, чем расстояние от Земли до Солнца (это рекорд для экзопланет). С учетом этих данных, астрономы высчитали, что для совершения полного оборота вокруг своей звезды GU Psc b необходимо по меньшей мере 80 тысяч земных лет.

Для получения изображений экзопланеты исследователи также использовали огромнейшее расстояние между планетой и её звездой. Сравнивая изображения, полученные ОММ и СГНТ в различных диапазонах световых волн, астрономы смогли правильно идентифицировать экзопланету.

В инфракрасном свете планеты намного ярче, чем в видимом диапазоне. Именно это и позволило идентифицировать GU Psc b.

Прямые наблюдения за планетой не дают возможности определить её массу. Вместо этого, исследователи использовали теоретические модели планетарного развития, чтобы определить её особенности. Световой спектр GU Psc b, полученный посредством Gemini North Observatory, учёные сравнили с моделями, и с помощью этой техники определили, что температура экзопланеты составляет приблизительно 800 С. Зная приблизительный возраст GU Psc b, благодаря её положению в AB Doradus, ученым удалось определить и массу планеты, которая в 9-13 раз больше массы Юпитера.

Сейчас команда исследователей приступила к реализации проекта по наблюдению за несколькими сотнями звезд и открытию менее массивных планет, чем GU Psc b, с аналогичными орбитами.

14.05.2014

Космонавты вернулись на Землю



14 мая в 01:57 UTC (05:57 мск) в заданном районе юго-восточнее города Жезказган (Республика Казахстан) совершил посадку спускаемый аппарат транспортного пилотируемого корабля "Союз ТМА-11М". Посадка прошла в штатном режиме. С борта Международной космической станции (МКС) на

Землю вернулись космонавт Роскосмоса Михаил Тюрин, астронавт НАСА Рик Мастраккио (США), а также астронавт ЈАХА Коичи Ваката (Япония), сообщает прессслужба Роскосмоса.

Японский астронавт Ваката вернулся на Землю

Сегодня утром русский космический корабль «Союз» приземлился в Казахстане с тремя астронавтами на борту. Россиянин Михаил Тюрин, американец Рик Мастраккио и японец Коити Ваката провели на МКС полгода.

Ваката первым стал японцем, принявшим на себя командование станцией. Кроме того, ОН проводил эксперименты реанимированию ПО находящихся в спячке насекомых, сделал фотографии летящей кометы с высоким разрешением, выпустил микро спутники в Ваката заявил, что служить командиром для него большая честь. Он добавил, что не смог бы исполнять свои обязанности без превосходной работы членов экипажа и всей команды.



Стоит отметить, что за день до приземления вице-премьер России

Дмитрий Рогозин заявил, что Россия не будет продолжать сотрудничество с США на МКС после 2020 года. На данный момент российские «Союзы» являются единственными кораблями, способными доставлять астронавтов на МКС. НАСА, закрыв проект «Space shuttle», надеется на частные компании, которые смогут создать подобные корабли в течение нескольких лет. – "Япония деловая".

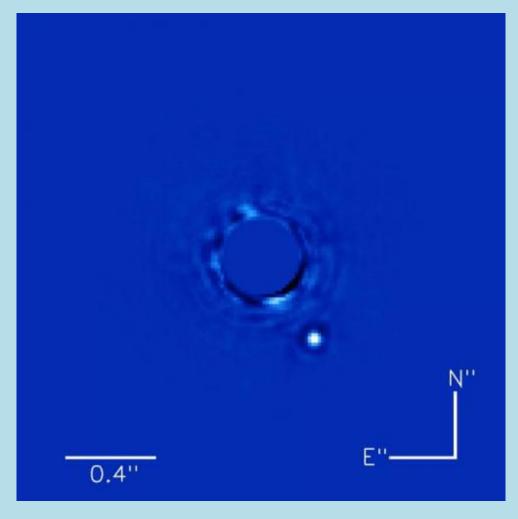
Прибору Gemini Planet Imager удалось сделать лучший снимок экзопланеты



Исследователи, которые работают с телескопом Gemini South в Чили, недавно оснащенным новым прибором Gemini Planet Imager (GPI), заявили том, что им удалось сделать лучший на сегодняшний день

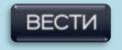
снимок экзопланеты, которая вращается по орбите вокруг своей звезды. Планета, Beta Pictoris b, находится на расстоянии около 63,5 световых лет от нас, и GPI определил, что ее орбитальный период равен 20,5 лет.

Делать снимки экзопланет непросто, не только потому, что они находятся так далеко, но так же из-за того, что этому «мешает» атмосфера Земли, и, конечно же, потому, что они находятся близко к звезде, свет которой затмевает свет, исходящий от планеты. Инженеры, которые создали GPI, использовали многочисленные техники (спектрограф с низким спектральным разрешением и высоким пространственным разрешением, и коронограф, который подавляет дифракцию), чтобы «замаскировать» прямой свет звезды, одноврменно усиливая свет, которые отражается от близлежащих планет. В результате, команде удалось создать прибор, способный сделать снимки экзопланет, качество которых на порядок выше, чем у снимков, сделанных другими системами.



Вета Pictoris b – это газовый гигант, размер которого сравним с размером Юпитера, однако звезда, в системе которой находится эта планета, намного моложе, чем наша, - ей всего 12 миллионов лет. Снимок планеты был сделан с выдержкой всего одна минута – это рекорд в области съемки экзопланет. Планета вращается на расстоянии от звезды, которое чуть меньше, чем расстояние от Солнца до Сатурна. Она была открыта в 2006 году учеными, которые работали с данными, полученными космическим телескопом Hubble (Хаббл). Три года спустя эти данные получили подтверждение специалистов VLT.

В NASA обсуждают преемника "Кьюриосити", который вернёт грунт Марса на Землю



В среду, 14 мая 2014 года, в отеле около Арлингтона, штат Вирджиния, пройдёт встреча учёных и экспертов, которые обсудят предполагаемое место высадки нового марсохода. Ровер, который запустят в космос в

2020 году, станет преемником знаменитого "Кьюриосити" и закончит его дело: при помощи специальных инструментов он не только изучит поверхность планеты, но и вернёт образцы грунта на Землю.

"В ближайшие 20 лет исследования Марса будут вращаться вокруг этого ровера. Он должен предоставить нам беспрецедентно важные знания об истории планеты", — сообщает Филип Кристенсен (Philip Christensen) из университета Аризоны.

Выбор места высадки любого ровера для исследования других небесных тел — задача трудная и очень ответственная. Точка должна быть относительно ровной,

безопасной для хрупкой посадочной конструкции и иметь научную ценность, ведь иначе роботу придётся долго ехать до объектов, интересующих учёных.

В длинный список возможных мест высадки нового марсохода исследователи включили те точки, куда изначально хотели отправить "Кьюриосити": долина Mawrth Vallis, кратер Эберсвальде, кратер Гейла. Говоря о научной ценности, ровер пытаются посадить в то место, где он сразу сможет приступить к изучению следов древней воды.

К примеру, долина Mawrth Vallis богата минералами, которые, как правило, формируются в воде, а некоторые другие участки содержат высохшие следы рек и озёр, которые также можно изучать на предмет пригодности для жизни.

"Работающий сегодня на Марсе "Кьюриосити" находится сейчас в районе кратера Гейла. Ему ещё предстоит поискать там органические молекулы, но мы убеждены, что их должно быть намного больше в кратере Эберсвальде," — утверждает Росс Ирвин (Ross Irwin), геолог из Смитсоновского института в Вашингтоне.

Впрочем, даже самой современной бортовой лаборатории будет недостаточно для тщательного изучения признаков возможной прошлой жизни на Красной планете. Поэтому планетологи планируют осуществить свою заветную мечту и "ухватить" кусочек Марса.

Возврат образцов грунта будет проходить в несколько этапов. Сначала ровер соберёт необходимое вещество в 30 колб, которые будут храниться у него на борту. На втором этапе беспилотная ракета полетит на Марс и развернёт ещё один вездеход для извлечения колб из корпуса первого ровера. Он позднее выведет их на орбиту. И, наконец, останется лишь забрать с орбиты драгоценный груз и отвезти его на Землю.

Маршрут путешествия нового марсохода также пока не утверждён: одни учёные агитируют за то, чтобы он подробнее изучил уже проложенные "Кьюриосити" маршруты, а другие требуют разнообразия и хотят отправить ровер по неизведанным марсианским тропинкам.

Сейчас также идёт активная работа по созданию набора бортовых исследовательских инструментов. Пятьдесят восемь команд уже представили свои предложения, и в июле 2014 года NASA выберет какой-то один комплект и утвердит его.

Представители космического агентства США также отмечают, что окончательное место высадки нового марсохода будет объявлено только в 2019 году. - Ася Горина

13.05.2014

Вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин:

...назвал США "ненадежным партнером" в высокотехнологичных проектах

Американская сторона ставит под угрозу крупные международные проекты в области космической деятельности, поэтому России надо искать более надежных партнеров, заявил во вторник журналистам вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

"Нам очень тревожно продолжать развивать серьезные высокотехнологичные проекты с таким ненадежным партнером, как США, которые политизируют все и вся, которые готовы рисковать перспективами, затрагивающими интересы всего человечества, а не только США", - сказал Рогозин.

Поэтому, по его словам, правительство РФ "дало поручение Федеральному космическому агентству активизировать работу с нашими партнерами в Азиатско-

Тихоокеанском регионе, чтобы с ними искать интересные проекты по освоению ближнего и дальнего космоса".

В то же время Дмитрий Рогозин отметил, что Россия не собирается "инициативно вводить санкции". По словам вице-премьера, российская сторона неоднократно предупреждала американских коллег о том, что "санкции - это бумеранг, они возвращаются обратно".

Россия с сентября может прекратить работу станций GPS на своей территории

С 1 июня Россия приостанавливает работу 11 наземных станций GPS на своей территории.

Соответствующее заявление сделал во вторник вице-премьер Дмитрий Рогозин. Он напомнил, что американские станции GPS расположены на территории России в рамках соглашения от 1993 и 2011 годов.

До 31 мая у американской стороны есть время на согласование вопроса о размещении российских станций ГЛОНАСС на территории США.

"Сформирована рабочая группа Федерального космического агентства Российской академии наук и МИД. Мы приступаем к переговорам с США. Отводим на это три месяца, то есть до конца лета", — сообщил вице-премьер.

Рогозин выразил надежду, что в ходе этих переговоров будут найдены решения, которые позволят восстановить пропорциональное сотрудничество. "Если же нет, то с 1 сентября работа этих станций будет прекращена окончательно", — подчеркнул он.

Россия готова поставлять США ракетные двигатели только для невоенных запусков

Россия готова поставлять США ракетные двигатели при гарантии их использования только для невоенных запусков.

Соответствующее заявление сделал вице-премьер Дмитрий Рогозин. Он напомнил, что США в соответствии с межправсоглашениями закупают ракетные двигатели РД-180 производства НПО "Энергомаш" и НК-33 производства одного из самарских предприятий.

Со своей стороны глава Роскосмоса Олег Остапенко рассказал журналистам, что эти ракетные двигатели будут поставляться в США только с условием их неиспользования для выведения военных космических аппаратов.

"На сегодняшний день снято, если можно так сказать, эмбарго на поставку двигателей. Мы готовы поставлять эти двигатели в США, но при одном условии: что они не будут решать задачи по запуску военных космических аппаратов", — подчеркнул глава Роскосмоса.

Россия не будет продлевать эксплуатацию МКС после 2020 года

Россия не намерена продлевать эксплуатацию Международной космической станции после 2020 года, сообщает "Интерфакс"

.Соответствующее заявление сделал во вторник вице-премьер правительства Дмитрий Рогозин.

"Мы планируем, что нам МКС нужна до 2020 года", — заявил он.

По словам Рогозина, после 2020 года Россия намерена использовать средства, направляемые на пилотируемую космонавтику, на более перспективные космические проекты.

Вице-премьер напомнил, что треть бюджета Роскосмоса идет на пилотируемую космонавтику. При этом вице-премьер отметил, что "российский сегмент может существовать самостоятельно от американского, американский сегмент самостоятельно от российского существовать не может".

Рогозин признал, что по проекту МКС зависимость России и США обоюдная, но у США — большая, поскольку они не имеют собственных средств доставки астронавтов на орбиту.

"Мы понимаем, что Международная космическая станция — это хрупкая в прямом и переносном смысле тема. Мы здесь будем действовать совершенно прагматично и не будем ставить препон для работы на МКС", — рассказал Рогозин.

"У нас есть определенный интерес, выраженный американскими коллегами о продлении работы МКС до 2024 года, но Федеральное космическое агентство РАН и Фонд перспективных исследований сейчас готовы предложить некие новые стратегические моменты, связанные с дальнейшим развитием российской космонавтики после 2020 года", — заявил вице-премьер.

Ожидается, что Роскосмос летом представит в правительство законопроект по перспективным космическим проектам.

Государственная программа РФ "Космическая деятельность России на 2013 - 2020 годы"

На сайте Роскосмоса размещена Государственная программа Российской Федерации "Космическая деятельность России на 2013 - 2020 годы" с учетом изменений, подготовленных в обеспечение выполнения Бюджетного послания Президента Российской Федерации о бюджетной политике в 2014-2016 годах, а также ряда других нормативно-правовых актов.

В соответствии с главными целями и приоритетами государственной политики в области космической деятельности России, сформулированными в Основах государственной политики Российской Федерации в области космической деятельности на период до 2030 года и дальнейшую перспективу (утверждены Президентом Российской Федерации 19 апреля 2013 г. за № Пр-906), целью Госпрограммы принято обеспечение гарантированного доступа и необходимого присутствия России в космосе в интересах науки и социально-экономической сферы при сохранении ведущих позиций Российской Федерации в пилотируемых полетах и безусловном выполнении международных обязательств в области космической деятельности.

Для достижения цели Госпрограммы предусматривается решение следующих основных задач:

развертывание и поддержание необходимого для решения целевых задач состава орбитальных группировок отечественных космических аппаратов научного и социально-экономического назначения, включая российский сегмент Международной космической станции;

модернизация космодромов Плесецк и Байконур, создание на территории России нового космодрома "Восточный";

создание перспективных и модернизация существующих средств выведения космических аппаратов;

создание научно-технического и технологического задела для разработки перспективных образцов ракетно-космической техники;

обеспечение международного сотрудничества в области использования космического пространства в мирных целях;

создание условий для расширения предоставляемых услуг с использованием результатов космической деятельности в интересах развития Российской Федерации и её регионов.

В рамках государственной программы на достижение поставленной цели и успешное решение задач направлены мероприятия входящих в нее подпрограмм и федеральных целевых программ, обеспеченные необходимыми финансовыми ресурсами.

Общий объём бюджетного финансового обеспечения Госпрограммы составляет 1,8 трлн. Рублей, сообщает пресс-служба Роскосмоса.

Россия решила потратить 1,8 триллиона рублей на космос

Государственная программа Российской Федерации "Космическая деятельность России на 2013 - 2020 годы" опубликована на официальном сайте "Роскосмоса". В программе, которая обойдется бюджету в 1,8 трлн рублей, обозначены приоритеты развития отрасли - "обеспечение гарантированного доступа и необходимого присутствия России в космосе в интересах науки и социально-экономической сферы при сохранении ведущих позиций Российской Федерации в пилотируемых полетах и безусловном выполнении международных обязательств в области космической деятельности".

Для реализации этой цели необходимо решить несколько основных задач. В их числе называются развертывание и поддержание группировок российских космических аппаратов на орбите, включая российский сегмент МКС, модернизация космодромов "Плесецк" и "Байконур", а также создание на территории страны нового космодрома "Восточный", строящегося в Амурской области.

Кроме того, программа предусматривает создание новых и модернизацию существующих средств выведения космических аппаратов, поддержку и стимулирование новейших разработок в отрасли, расширение международного сотрудничества и спектра услуг, предоставляемых Россией в этой области.

На прошлой неделе управление "Роскосмоса" и эксперты МГУ подготовили концептуальный проект для создания в будущем обитаемой колонии на Луне и добычи там полезного ископаемого сырья. Первую пилотируемую лунную экспедицию планируется отправить в полет в начале 2030 года.

Космические амбиции России не оставили иностранцев равнодушными. Луна - это прекрасно, считают в редакции The Times. В материале издания под названием "Хьюстон, у них есть план", который цитирует InoPressa, журналисты иронизируют: "Весь мир будет наблюдать за этим, разинув рот, и самые старые из нас вспомнят 1969 год, когда лунные наследники Юрия Гагарина вскарабкаются на борт лунной "Лады", направятся к морю Спокойствия и заменят звездно-полосатый флаг, установленный там Нилом Армстронгом, российским двуглавым орлом".

"Это будет гораздо лучше, чем третья мировая война", - говорится в статье.

12.05.2014

Иран объявил о том, что разработал новую модель пилотируемого космического корабля



Иран разработал дизайн и модель космического корабля, весом 300-500 кг, для вывода в космос как животных, так и людей. Об этом сказал глава Центра исследований при Институте астронавтики Ирана Мохаммед Ибрагими, передает Trend со ссылкой на иранские СМИ.

По словам Ибрагими, данная разработка является одной из основных программ института. Конечной целью этой программы является отправка людей в космос на орбиту вокруг Земли, и данная цель должна быть достигнута в среднесрочной перспективе.

Ибрагими также подчеркнул, что концептуальная модель космического корабля была разработана в сотрудничестве с Тегеранским политехническим университетом технологий Амир Кабир. Производство и выпуск данных кораблей ожидается после утверждения со стороны Иранского космического агентства.

В случае утверждения, вывод на орбиту Земли данных кораблей планируется на 2017 г. сказал Ибрагими.

Первые испытания корабля CST-100 запланированы на 2017 год



Первый испытательный полет коммерческого «космического такси» CST-100 компания Boeing собирается совершить в начале 2017 года. Об этом заявил Крис Фергюсон (Chris Ferguson), командир последнего рейса

шаттл, который сейчас входит в число руководителей проекта по запуску в космос пилотируемой капсулы Boeing.

Компания Boeing уже зарезервировала пусковую площадку на космодроме Кейп Канаверал, однако подробности пока не разглашаются.

Если испытания пройдут успешно, первый орбитальный тест пилотируемой капсулы запланирован на середину 2017 года. Предполагается, что в полет для начала отправятся два пилота.



Boeing – одна из трех американских аэрокосмических компаний (две другие – это SpaceX и Sierra Nevada Corp), которые сейчас занимаются разработкой космических аппаратов, которые могли бы отправлять в космос, в том числе на Международную Космическую Станцию. С последнего полета американского космического шаттла прошло почти три года.

С тех пор, - с июля 2011 года, - американские астронавты не отправлялись в космос с помощью американских ракет или космических ракет. Единственным способом транспортировки на МКС для американцев является российский космический корабль «Союз».

Запуск CST-100 будет совершен с помощью ракеты Atlas V; планируется, что космический аппарат будет нагружен припасами и сможет транспортировать на МКС до семи членов экипажа.

11.05.2014

Астрономы научились использовать возможности огромного "галактического телескопа"



Международная группа ученых-астрономов произвела измерения характеристик и параметров отдаленной нейтронной звезды, при этом, точность проведенных измерений превышает в миллион раз точность измерений, которые можно произвести при помощи самых современных астрономических инструментов. Такой прорыв стал возможен благодаря использованию необычных свойств межзвездного пространства, "пустого" пространства, разделяющего звезды и галактики, заполненного редкими электрически заряженными частицами газа и пыли. Это огромнейшее облако разреженного газа работает подобно гигантской линзе, которая позволила увеличить и рассмотреть во всех деталях потоки радиоволн, излучаемые маленькой вращающейся нейтронной звездой.

Использованная технология позволила получить максимально возможную разрешающую способность проводимых измерений. Для сравнения, такая разрешающая

способность позволила бы рассмотреть с поверхности Земли структуру двойной спирали молекулы ДНК, находящейся на поверхности Луны.

"По сравнению с другими космическими объектами нейтронные звезды являются совсем крошечными, их диаметр исчисляется всего десятками километров. Из-за этого мы нуждаемся в чрезвычайно высокой разрешающей способности наших инструментов для того, чтобы мы могли наблюдать за ними и понять физику происходящих там процессов" - рассказывает доктор Жан-Пьер Макюар (Dr Jean-Pierre Macquart), ученый из Международного центра радиоастрономических исследований (International Centre for Radio Astronomy Research, ICRAR).

Производя исследования интересующего их пульсара, ученые обнаружили, что каждый сделанный ими снимок имеет небольшие отличия от других снимков этого же объекта, произведенных в другие моменты времени. Искажения радиосигналов, которые каждый раз регистрировались учеными, были вызваны прохождением радиоволн через активную среду газа "линзы галактического телескопа". Выяснив характер и параметры этих искажений, ученые разработали программу, которая совместила в одно целое тысячи отдельных снимков, компенсировала искажения и создала конечное изображение с потрясающей разрешающей способностью.

"Самое лучшее, что мы могли сделать раньше, это навести множество радиотелескопов с различных уголков Земного шара в одну точку пространства и, используя расстояние между радиотелескопами как базу, увеличить разрешающую способность получаемых снимков" - рассказывает доктор Макюар. Описанный способ позволял получить разрешающую способность, равную 50 угловым микросекундам. Разрешающая способность, полученная при помощи "галактической линзы", составила 50 угловых пикосекунд, что позволило рассмотреть на снимке отдельные области, размерами около 5 километров.

"Наш новый метод позволяет вывести технологию астрономических наблюдений на принципиально новый качественный уровень. Обладая такими огромными возможностями, мы можем добраться до самой сути всех явлений и расставить точки над і в области множества имеющихся теорий, описывающих физику нейтронных звезд и излучения пульсаров".

Технология "галактической линзы" использовалась для наблюдения за пульсаром В0834+06. Благодаря этому, ученые уже обнаружили, что область излучения нейтронной звезды имеет гораздо меньшие размеры, нежели это было принято считать ранее, и, возможно, эта область лежит более близко к поверхности звезды, и такие данные позволили учеными пересмотреть некоторые из имеющихся теорий, описывающих процессы формирования радиоизлучения пульсаров. "Технология, позволяющая точно измерить параметры пульсаров, кроме изучения самих пульсаров, позволит нам провести дополнительные проверки истинности Общей теории относительности Эйнштейна, что прольет свет на загадку возникновения, формирования и существования Вселенной в целом".

Готово ли человечество к контакту с внеземными цивилизациями?



Проект SETI (Search for ExtraTerrestrial Intelligence /Поиски внеземного разума) — это инициатива, запущенная в 70-х годах прошлого столетия при финансовой поддержке NASA. В настоящее время она объединяет

миллионы интернет-пользователей: они участвуют в обработке данных, полученных астрономической обсерваторией Аресибо (Arecibo Observatory), расположенной в Пуэрто-Рико. Этот проект предусматривает поиск внеземных цивилизаций.

На данный момент участники этого проекта не намерены ограничивать себя поисками внеземных сигналов; они хотят отправлять сообщения с Земли (Active SETI), то есть предпринимают попытки вступить с внеземными цивилизациями в контакт. Астрофизики, в том числе Стефан Хокинг (Stephen Hawking), не раз предупреждали о том, какой риск несет в себе подобная деятельность для человечества. Ведь, если внеземные цивилизации существуют, - они могут представлять серьезную угрозу для Земли, так как никому не известно, какими технологиями они могут располагать и каковы их намеренья.

Этические и социологические последствия таких намерений были проанализированы Нейропсихолог Габриэль Джи де ла Торре (Gabriel G. de la Torre), который трудится в Университете Cádiz, принимавший участие в проекте «Mars 500», проанализировал потенциальные этические и социологические последствия такой активной деятельности. По словам ученого, человечеству стоит задуматься на тем, что может произойти, если кто-то действительно получит наш сигнал, и готово ли человечество к таком типу «контакта»?

В ходе исследования ученый разослал анкеты 116 американским, испанским и итальянским студентам. Анкетирование проводилось с целью оценки уровня их знаний астрономии, восприятия физической среды, и мнения о том, какую роль Земля занимает в космосе. Кроме того, в анкете были вопросы религиозного характера и предложение оценить вероятность контакта с инопланетянами.

Результаты анкетирования были опубликованы в журнале Acta Astronautica; они говорят о том, что человечество ещё не готово наладить связи с внеземными цивилизациями, так как люди не располагают достаточными знаниями и подготовкой. В связи с этим Габриэль де ла Торре порекомендовал исследователям SETI заняться поисками альтернативных стратегий.

Ученый отмечает, что исследование продемонстрировало, что знания общественности определённого уровня образования о космосе и нашем месте в нём попрежнему бедны, несмотря на огромный прогресс в науке и технике. Опрос также показал, что многие отвечают на вопросы с позиции своих религиозных убеждений.

Де ла Торре настаивает на том, что вопрос о целесообразности установления контакта в внеземным разумом является глобальным и должен учитывать мнения каждого жителя нашей планеты.

Статьи и мультимедиа

1. Брифинг

Заместителя Председателя Правительства Дмитрия Рогозина и руководителя Российского космического агентства Олега Остапенко о международном сотрудничестве в космической сфере – стенограмма.

- 2. Космические неудачи России с 2000 года
- 3. Неудачные старты ракет. Инфографика ИТАР-ТАСС.
- 4. <u>Катастрофа случилась не с "Протоном", а со всей российской</u> космонавтикой

Неудачные космические старты российских ракет становятся рутинными.

- 5. "Звездные войны" Рогозина
- 6. ГЛОНАСС-КЛУБ. Федеральный сетевой оператор

На вопросы «ВГ», связанные с деятельностью федерального сетевого оператора, промежуточными итогами его деятельности и перспективами развития операторской деятельности на навигационно-информационном рынке, отвечают эксперты по применению навигационных технологий и представители ведущих российских компаний.

7. Принят первый радиосигнал с Тау Кита!

Появилась статья о важном достижение радиоастрономов. В ней сообщается об первом обнаружение теплового радиоизлучения от ближайших κ нам солнцеподобных звезд — Тау Кита, Эта Кассиопии A и 40 Эридана A.

8. Галерея глобальных топографических карт планет и крупных спутников

Примечание:

" шрифт" – выделено редактором или реплика редактора.

Редакция - И.Моисеев 22.05.2014

@ИКП, МКК - 2014

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