



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№239

(11.11.2012-20.11.2012)



Институт космической
политики



20.11.2012	Исключительное открытие Curiosity: «Эти данные оставят свой след в истории»...	2
	С Байконура стартовал "Протон-М" с американским спутником	2
	Орбитальный блок отделился от носителя	3
	Польша официально стала членом Европейского космического агентства	3
	Глава SpaceX предсказывает скорую смерть европейской ракеты Ariane-5	4
19.11.2012	Европейский спутник GOCE вновь "ныряет" в атмосферу	4
	В Китае запущен радиолокационный спутник	5
	ЦУП создаст резервный канал связи	5
	Роскосмос отправил в правительство документы на увольнение Урличича	6
	Экипаж ТПК «Союз ТМА-05М» вернулся на Землю	6
	“Космическая связь” застраховала спутники в “Ингосстрахе”	7
18.11.2012	Россия и Британия построят спутников на \$100 млн	8
	Великобритания планирует принять участие в исследовании космоса	8
17.11.2012	«Кеплер» начинает расширенную миссию	8
	Канадская MDA проверила ретранслятор и антенны спутника "Экспресс-АМ6"	9
	Казахстан изучает возможность прекращения сдачи города Байконур в аренду	9
16.11.2012	ЕС призвал Иран прекратить глушение спутниковых сигналов	10
	Радиация на Марсе не опасна для людей, выяснил вездеход Curiosity	10
15.11.2012	Разрыв кабеля устранен	11
	В Пермском крае обсудили концепцию использования результатов космической деятельности	11
	"Google" представил карту звездного неба в формате 3D	12
14.11.2012	Из Плесецка запущен “Меридиан”	12
	О ходе работ с космическим аппаратом «Ресурс-П»	13
	Запуск южнокорейской ракеты KSLV-1 может быть перенесен	13
	Астрономов-любителей привлекут для слежки за космическим мусором	13
13.11.2012	Зонд "Марс-Одиссей" возобновил работу после 5 месяцев "спячки"	14
	Марсианский орбитальный аппарат-долгожитель вернулся в строй	14
	Минобороны возобновит создание боевого лазера	15
	Студенты Самарского аэрокосмического университета собрали спутник	15
	Роскосмос планирует довести группировку спутников ДЗЗ до 26 аппаратов	15
12.11.2012	РФ не откажется от участия в проекте телескопа "Интеграл"	17
	Неудача "Фобоса" ужесточила требования к телескопу "Спектр-РГ"	17
	Эксперимент NASA для наблюдения за молниями готов к запуску	17
	Межзвездная пыль	18

11.11.2012		18
	Из Куру запущены два телекоммуникационных спутника	18
	NASA использует футуристическую технологию для создания нового поколения ракет	19
	Спутник может предсказать извержение	20
	Думать о Красной планете пока еще слишком рано	20
	Заселение Вселенной земными формами жизни	21
СТАТЬИ		22
	1. <i>Законы и приказы</i>	22
	2. <i>Александр Железняков: «К 2035 году нас ждет космический прорыв»</i>	22
	3. <i>Зонд Venus Express</i>	22
	4. <i>Зонд Mars Express</i>	22
	5. <i>NASA объявляет об успешном завершении основной миссии Kepler</i>	22
	6. <i>До братьев по разуму каких-то 42 световых года. А то и меньше</i>	22
	7. <i>Термоядерный ракетный двигатель отправит США в глубокий космос</i>	22
МЕДИА		22
	<i>Curiosity Rover Report (Nov. 15, 2012): Wind and Radiation on Mars</i>	22

20.11.2012

Исключительное открытие Curiosity: «Эти данные оставят свой след в истории»...



Команда MSL (Mars Science Laboratory) намекнула, что в скором времени могут появиться сногшибательные новости.

Но прежде чем огласить их, учёные должны будут провести ряд работ для уточнения некоторых моментов. Такое заявление сделал сегодня руководитель проекта MSL Джон Гротзингер (John Grotzinger) в своём интервью NPR (National Public Radio). Исследователь отметил, что изучение последнего образца почвы, проводимое с помощью инструмента SAM, позволило получить результаты, которые можно обозначить как нечто «эпохальное». Джон Гротзингер: «Эти данные оставят свой след в истории».

Инструмент SAM проводит химический анализ образцов, позволяя выявить наличие органических соединений (если они, конечно, присутствуют в почве). Известно, что жизнь напрямую связана с наличием органических молекул. SAM – исключительный инструмент, позволяющий выявить самые низкие концентрации широкого спектра органических молекул.

Многие учёные говорят, что как наличие, так и отсутствие органических молекул важно с научной точки зрения, так, можно будет точно сделать выводы о специфике кратера Гейл на Марсе. Но «нечто эпохальное», скорее всего, нельзя связать с «нулевым результатом».



Американский журналист NPR Джо Палка (Joe Palca) отмечает: «У них есть интересные результаты от одного из инструментов ровера. С одной стороны они хотели бы рассказать всем о своей находке, но с другой стороны необходимо выждать время, чтобы убедиться, что полученные результаты – не следствие случайности, некой ошибки».

Если SAM действительно позволил обнаружить органические соединения, то следующий этап – определить природу и происхождение этих молекул.

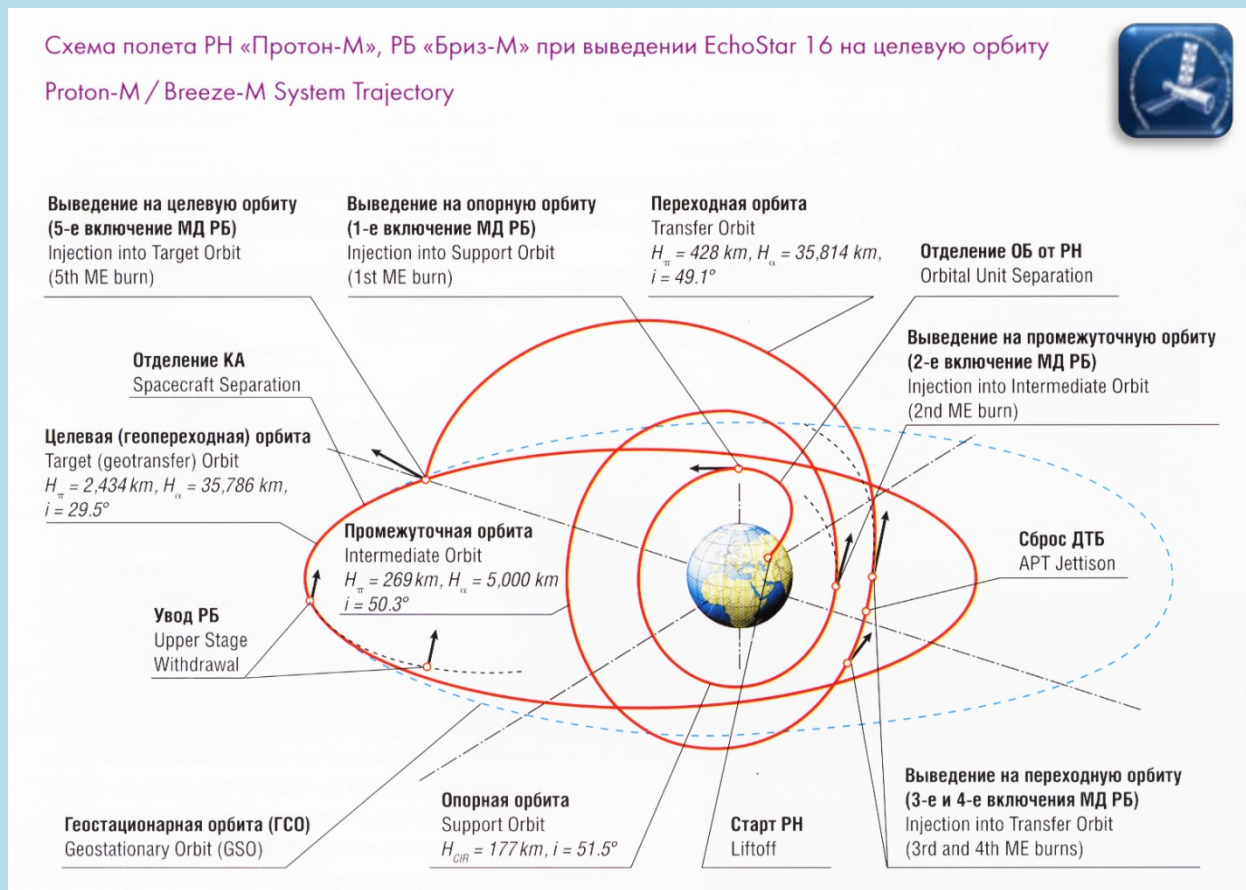
На данном этапе исследователи предпочитают выждать время, чтобы убедиться в верности полученных результатов, а на это может уйти несколько недель.

С Байконура стартовал "Протон-М" с американским спутником



20 ноября 2012 года в 18:31 UTC (22:31 мск) с ПУ № 39 площадки № 200 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса по заказу компании International Launch Services осуществлен пуск ракеты-носителя "Протон-М" (8K82KM) № 93533 (зав. 4923656745) с разгонным блоком "Бриз-М" № 99528 и американским телекоммуникационным спутником Echostar-16.

Схема выведения:



Орбитальный блок отделился от носителя



В 18:40 UTC (22:40 мск) орбитальный блок в составе разгонного блока "Бриз-М" № 99528 и КА Echostar-16 отделился от последней ступени носителя и вышел на опорную орбиту. Дальнейшее выведение аппарата продолжит разгонный блок. Отделение КА от разгонника запланировано на 21 ноября в 03:43 UTC (07:43 мск).

EchoStar-16 — новый спутник непосредственного вещания, построенный компанией Space Systems/Loral для оператора EchoStar. Космический аппарат будет установлен на геостационарной орбите в точке стояния 61,5 градуса западной долготы, где он присоединится к флоту спутников EchoStar, используемых для коммуникаций, коммерческой деятельности и развлечений по всему миру.

Вся мощность КА EchoStar-16 будет арендована компанией DISH Network для предоставления услуг непосредственного вещания на территории Соединенных Штатов Америки. Спутник EchoStar-16 оснащен полезной нагрузкой Ku-диапазона с транспондерами, направленными на континентальную часть США, часть транспондеров может формировать точечные лучи.

Космический аппарат EchoStar-16 с 32 активными транспондерами является восьмым спутником EchoStar, созданным компанией Space Systems/Loral. Спутник

мощностью 20 кВт разработан на базе платформы LS-1300 с качественными, проверенными в полете системами, показавшими высокую надежность в эксплуатации.

Запуск космического аппарата EchoStar-16 стал десятым пуском ракеты "Протон" в 2012 году и 382-м стартом в ее летной истории. Для ILS запуск стал седьмым в 2012 году и 76-м пуском ракеты "Протон" с начала ее коммерческой эксплуатации в апреле 1996 года. "Протон" в пятый раз используется для выведения полезной нагрузки корпорации EchoStar. Кроме того, это 24-й пуск "Протона" с космическим аппаратом, изготовленным на базе платформы Space Systems/Loral.

«И добавляет в это блюдо остроты» то, что это первый коммерческий запуск «Протона» после августовской аварии. – it.

Польша официально стала членом Европейского космического агентства

С 19 ноября 2012 года Польша официально стала членом Европейского космического агентства (ESA), сообщает пресс-служба агентства. Теперь польский флаг развивается перед штаб-квартирой агентства в Париже рядом с флагами других 19 государств - членов ESA.

Глава SpaceX предсказывает скорую смерть европейской ракеты Ariane-5



Глава американской частной космической компании Space Exploration Technologies Элон Маск предсказывает европейской отрасли коммерческих пусков спутников мрачное будущее. По его словам, Европе следует заменить используемую сейчас ракету Ariane 5, если старый свет собирается конкурировать со SpaceX на рынке запусков спутников.

Маск говорит, что стоимость производства и запуска Ariane 5 уже сейчас находится на пределе конкуренции. "У Ariane 5 нет шансов. Я говорю это не с тем, чтобы подчеркнуть превосходство собственных ракет Falcon 9 и Falcon 9 Heavy, а с тем, чтобы показать, что Европе было бы неплохо задуматься об Ariane 6", - сказал он в интервью телеканалу Би-Би-Си.

19.11.2012

Европейский спутник GOCE вновь "ныряет" в атмосферу



Европейский спутник GOCE, предназначенный для измерений гравитации Земли, вновь снижает высоту орбиты, чтобы увеличить точность гравитационной карты, которую он составляет, сообщает Европейское космическое агентство (ESA).

Спутник GOCE (Gravity field and steady-state Ocean Circulation Explorer) был запущенный в марте 2009 года. Он предназначен для исследования гравитационного поля Земли и постоянных океанских течений. Установленные на нем приборы в марте 2011 года впервые позволили получить сверхточную гравитационную карту планеты, а также провести картирование границы литосферы и мантии с высоким разрешением.

Эти исследования требуют, чтобы спутник находился максимально близко к поверхности, поэтому первоначально GOCE был выведен на необычно низкую орбиту — высотой лишь 255 километров, примерно на 500 километров ниже высоты, обычной для спутников дистанционного зондирования Земли.

В отличие от других космических аппаратов GOCE располагает ионными двигателями, работа которых позволяет компенсировать атмосферное торможение, и удерживать спутник от неуправляемого падения.

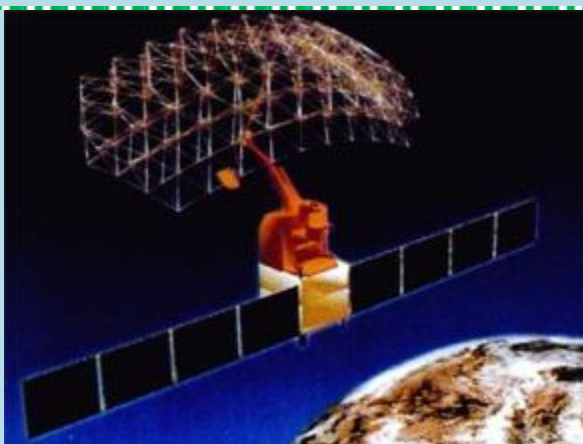
Хотя срок завершения миссии уже прошел, но на борту аппарата еще осталось достаточно много топлива — это позволило ESA продлить его "жизнь" и даже попытаться увеличить точность собираемых спутником данных.

Еще в августе ученые начали снижать орбиту GOCE. Затем снижение было остановлено, ученые проанализировали полученную прибавку точности. В настоящее время GOCE вновь "ныряет". Как ожидают специалисты ESA, к февралю орбита аппарата будет снижена до высоты в 235 километров, передает РИА Новости.

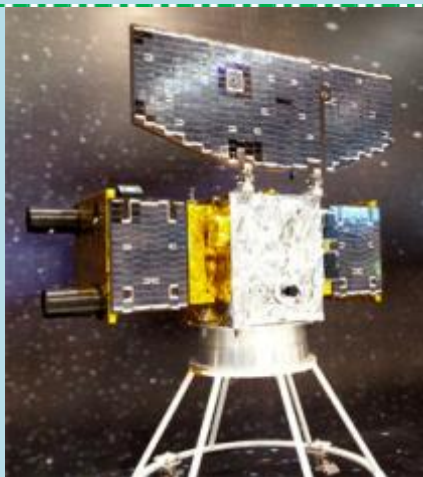
В Китае запущен радиолокационный спутник

18 ноября 2012 года в 22:53 UTC (19 ноября в 02:53 мск) со стартовой площадки № 9 космодрома Тайюань осуществлен пуск ракеты-носителя Chang Zheng-2C (Y17) со спутником "Хуаньцзин-1С", предназначенным для радиолокационного мониторинга стихийных бедствий и экологии. Пуск успешный. Космический аппарат выведен на целевую орбиту.

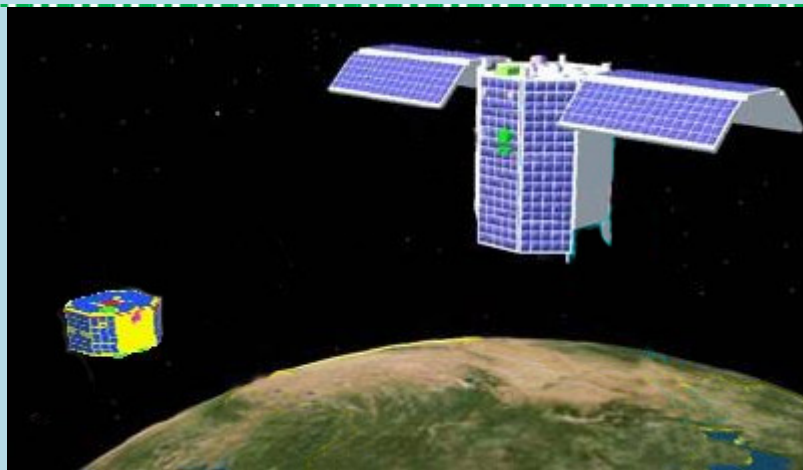
И три попутных малых технологических спутника (no Gunter's Space):



HJ 1C [CAST]



XY 1



FN 1A (30 кг) and FN 1 (160 кг)

ЦУП создаст резервный канал связи



Центр управления полетами планирует создать резервный канал связи, чтобы избежать повторения ситуации с разрывом кабеля, произошедшим на прошлой неделе, сообщает "Интерфакс" со ссылкой на руководителя Роскосмоса Владимира Поповкина.

"Конечно, мы из этого сделали выводы, и сейчас центральный НИИ машиностроения вместе с Центром управления полетами, являющимся его структурной

единицей, готовят предложения по созданию дублирующего канала связи на этом участке, чтобы такие вещи не повторялись", – сказал Поповкин.

По его словам, потеря связи между Центром управления полетами и одной из узловых станций произошла из-за того, что между ними не было резервного кабеля. Однако соглашением по Международной космической станции была предусмотрена возможность абсолютной взаимозаменяемости центра в Королеве и центра в Хьюстоне.

Роскосмос отправил в правительство документы на увольнение Урличича



Роскосмос направил в Минэкономразвития представление об увольнении Юрия Урличича с должности генерального директора ОАО "Российские космические системы" в связи выявленными там ранее фактами нецелевого использования бюджетных средств, сообщил утром в понедельник на пресс-конференции в Центре управления полетами руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин.

"Нами направлены материалы в Министерство экономического развития об освобождении господина Урличича от занимаемой должности руководителя "Российских космических систем". Я думаю, что все решения на этой неделе состоятся", – цитирует Поповкина "Интерфакс".

По его словам, о нецелевом расходовании бюджетных средств Роскосмосу стало известно летом прошлого года.

"Мы приняли целый ряд предупредительных мер. По результатам того, что случилось, мы назначили свою комиссию, которая поработала в "Российских космических системах". Мы нашли там нецелевое использование 565 млн руб.", – подчеркнул Поповкин.

Обнаруженные материалы, рассказал он, в сентябре 2011 года были переданы в МВД для допроверки и возбуждения, если потребует, уголовного дела.

Параллельно с этим Роскосмос пересмотрел все контракты, которые были подписаны "Российскими космическими системами", и перевел все денежные расчеты по тематике ГЛОНАСС в банки с государственным участием, сказал Поповкин.

"Те вещи, которые происходили (в РКС), были остановлены в августе прошлого года, а дальше шла доследственная и следственная проверка", – заявил глава Роскосмоса. Он отметил, что представление об увольнении Урличича от должности "сделано для того, чтобы никто не мешал следственным действиям".

Экипаж ТПК «Союз ТМА-05М» вернулся на Землю



19 ноября в 05 часов 53 минуты 30 секунд московского времени северо-восточнее города Аркалык (Республика Казахстан) совершил посадку спускаемый аппарат транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз ТМА-05М». Посадка прошла в штатном режиме. На Землю вернулся экипаж тридцать третьей длительной экспедиции на Международную космическую станцию в составе командира ТПК космонавта Роскосмоса Юрия Маленченко и бортинженеров Саниты Уилльямс (NASA) и Акихико Хошиде (ДжАКСА). Экипаж чувствует себя хорошо. В ближайшие часы планируется осуществить доставку членов экипажа в места постоянной дислокации для проведения постполетной реабилитации.

Участники полета провели в космическом пространстве без малого 127 суток. Запуск ТПК «Союз ТМА-05М» с космодрома Байконур состоялся 15 июля 2012 года. Для Юрия Маленченко данный полет стал пятым, для Саниты Уилльямс и Акихико Хошиде вторым в их космической карьере.

В ходе работы на борту станции российский космонавт и астронавты NASA и ДжАКСА участвовали в стыковке и расстыковке с МКС транспортного грузового корабля

(ТГК) «Прогресс М-15М», японского грузового корабля НТВ-3 «Конотори», европейского грузового корабля ATV-3 «Эдоардо Амальди», американского транспортного корабля «Дракон» и стыковке со станцией ТГК «Прогресс М-16М», «Прогресс М-17М» и ТПК «Союз ТМА-06М». Также Юрий Маленченко вместе с командиром МКС-32 Геннадием Падалкой в августе выполнил выход в открытый космос по программе российского сегмента МКС, а их коллеги Санита Уилльямс и Акихико Хошиде 3 выхода (в августе, сентябре и ноябре) – по программе американского сегмента.

В ходе 33-й длительной экспедиции Юрий Маленченко совместно с другими российскими членами экипажей МКС-32 и МКС-34 участвовал в выполнении около 50 экспериментов по российской программе научно-прикладных исследований и экспериментов



Место посадки ТПК «Союз ТМА-05М»

“Космическая связь” застраховала спутники в “Ингосстрахе”



"ФГУП "Космическая связь" и ОСАО "Ингосстрах" заключили договор на страхование семи спутников связи серии "Экспресс" на общую сумму 5,334 миллиарда рублей", - говорится в сообщении, опубликованном на сайте "Космической связи". Договор страхования распространяется на спутники: "Экспресс-АМ1" (страховая сумма - 791,121 млн рублей), "Экспресс-АМ2" (76,562 млн рублей), "Экспресс-АМ3" (677,552 млн рублей), "Экспресс-АМ22" (538,982 млн рублей), "Экспресс-АМ33" (1,059 млрд рублей), "Экспресс-АМ44" (1,332 млрд рублей) и "Экспресс-МД1" (857,349 млн рублей). Период страхования для каждого космического аппарата составляет один год начиная с 31 декабря 2012 года. Страховым случаем является полная или частичная гибель спутников. Все семь космических аппаратов на настоящий момент являются действующими, говорится в пресс-релизе.

18.11.2012

Россия и Британия построят спутников на \$100 млн



Компания "Даурия Аэроспейс" объявила о подписании соглашения о стратегическом партнерстве с английской компанией SSTL (Surrey Satellite Technologies) - лидирующим разработчиком нового поколения низкобюджетных космических аппаратов. Предполагается, что объемы сотрудничества двух компаний только в ближайшие несколько лет составят около 100 млн долл. Об этом сообщили РБК в компании "Даурия Аэроспейс".

Великобритания планирует принять участие в исследовании космоса

Космическое агентство NASA выступило с призывом к Европейскому космическому агентству (ESA) развивать собственную программу пилотируемой космонавтики и принять участие в строительстве космического корабля "Орион" для исследования глубокого космоса в полетах продолжительностью до шести месяцев.



Предложение США будет обсуждаться на встрече министров государств-членов ESA в Италии на этой неделе. Если оно будет принято, это будет означать, что впервые Европа будет участвовать в строительстве и запуске пилотируемых космических кораблей.

Жан-Жак Дорден, генеральный директор ESA, сообщил The Observer о том, что Британия уже выразила поддержку этой программы. Участие в проекте "Орион" позволит Великобритании надеяться, что она сможет до конца десятилетия стать участником космических миссий на Луну, или какой-либо астероид, или, возможно, даже на Марс.

Планируется, что новый корабль должен быть готов к полетам к 2017 году.

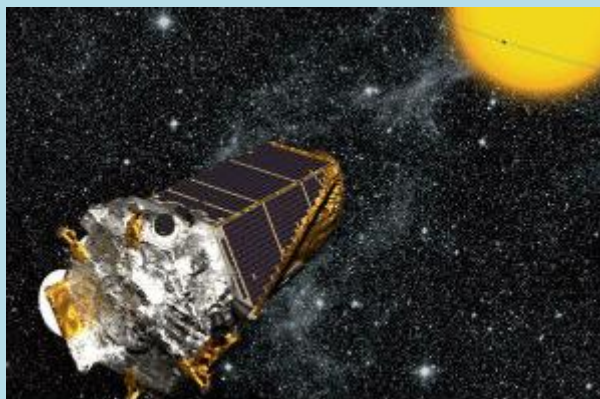
Как известно, в прошлом году президент США приостановил программу "Созвездие" – возобновление космических миссий на Луну. Но часть этой программы, проект "Орион", по-прежнему остается одним из главных приоритетов американской космической программы. При этом было заявлено о возможном пилотируемом полете на Марс до 2030 года. Экспедиция на Марс может стать международным проектом. - adelanta.info.

17.11.2012

«Кеплер» начинает расширенную миссию



NASA отмечает два ключевых события в истории поисков планет, подобных Земле: успешное завершение космическим телескопом «Кеплер» 3,5-летней миссии и начало его новой, расширенной миссии, которая может продлиться целых четыре года.



Учёные использовали данные «Кеплера» для идентификации более чем 2300 планет-кандидатов и подтверждения более чем 100 открытых планет.

До настоящего времени были обнаружены сотни планет-кандидатов с массами, близкими к массе Земли, а также планеты-кандидаты, находящиеся в обитаемых зонах своих родительских звёзд — областях планетных систем, где жидкая вода может существовать на поверхности планеты. Ни один из этих кандидатов пока не напоминал Землю в достаточной мере. Теперь, по завершении своей основной миссии, «Кеплер» собрал достаточно данных для начала поисков настоящих аналогов системы Солнце-Земля — землеподобных планет с орбитальными периодами обращения вокруг их родительских солнцеподобных звёзд, составляющими примерно один год.

«Кеплер» был запущен 6 марта 2009 г. для наблюдения за частью нашей галактики в поисках звёзд, возле которых могут находиться потенциально пригодные для жизни планеты.

Канадская MDA проверила ретранслятор и антенны спутника "Экспресс-АМ6"



Канадская компания MDA успешно провела проверку готовности ретранслятора и антенн для российского спутника связи "Экспресс-АМ6", говорится в сообщении Федерального агентства связи (Россвязь).

Новый спутник ФГУП "Космическая связь" (ГПКС) создается в кооперации канадской MDA, российскими ОАО "ИСС имени академика М.Ф. Решетнева" и ФГУП "НИИР". Выведение на орбиту "Экспресс-АМ6" запланировано на третий квартал 2013 года. MDA в конце октября – начале ноября провела проверку готовности к поставке ретранслятора и антенн для космического аппарата.

"На сегодняшний день ретранслятор и антенны готовы к интеграции с модулем служебных систем (платформой) и к продолжению испытаний в составе спутника в ОАО "ИСС имени М.Ф. Решетнёва" в городе Железногорск (Красноярский край)", – говорится в сообщении Россвязи.

Спутник с гарантированным сроком работы 15 лет, оборудованный 72 транспондерами С-, Ku-, Ka- и L- диапазонов, будет размещен в орбитальной позиции 53 градуса восточной долготы. Планируемая территория обслуживания "Экспресс-АМ6" – европейская часть России, Урал, Сибирь, страны Европы, Африки, Ближнего Востока и другие территории. Спутник обеспечит пользователей современными и качественными услугами цифрового телерадиовещания, высокоскоростного доступа к информационным ресурсам (ШПД) и другими мультимедийными приложениями.

Казахстан изучает возможность прекращения сдачи города Байконур в аренду



Вывод города Байконур из-под российской аренды обсуждается на уровне подкомиссии по комплексу "Байконур" межправительственной российско-казахстанской комиссии по сотрудничеству, сообщил агентству "Интерфакс" источник на космодроме. По его мнению, визит в четверг на Байконур премьер-министра Казахстана

Серика Ахметова "может быть связан с тем, что проблему уже изучили в рабочих группах и теперь необходимо принимать решения на высоком уровне".

По данным собеседника агентства, на выводе города из-под российской аренды настаивает казахстанская сторона.

Между тем, как рассказал источник, специалисты, работающие на космодроме, настороженно относятся к такой перспективе. Так, специалисты полагают, что в случае передачи города от России Казахстану, расформировании российских административных и силовых структур и создании соответствующих казахстанских органов, начнется массовый отъезд россиян из города. В этом случае неизбежно должна будет обостриться кадровая проблема, которая и сейчас является острой для космодрома: инженерных кадров, способных работать на космической технике и поддерживать объекты космодрома, не хватает, отметил источник.

16.11.2012

ЕС призвал Иран прекратить глушение спутниковых сигналов



Верховный представитель ЕС по иностранным делам Кэтрин Эштон обеспокоена тем, что в результате глушения властями Ирана спутниковых передач международных СМИ иранским гражданам закрыт свободный доступ к информации, заявила в среду пресс-служба главы европейской дипломатии. По данным ЕС, установлено, что с 2009 года с территории Ирана постоянно создаются помехи сигналам работающих для зоны Ближнего Востока европейских спутников, которые мешают приему передач. Глушение, затронувшее, в частности, сигналы каналов "Би-Би-Си", "Дойче Велле", "Франс 24" и "Голоса Америки", усилилось с 15 октября и мешает нормальному приему более 500 каналов ТВ и 200 каналов радио. Эти помехи не позволяют принимать передачи в Иране, но также затрагивают территорию всего региона, отмечается в коммюнике.

Эштон напомнила иранским властям о положениях Международного союза электросвязи, которые предписывают обязательства в соответствии с главой 15.25 правил радиосвязи "сотрудничать в поисках и устранении предосудительных глушений".

В коммюнике также подчеркивается, что "уважение всеобщего права на свободу выражения, которое включает право любого человека искать, получать и распространять информацию без учета границ, представляет собой международное обязательство, признанное Ираном при подписании Международного пакта о гражданских и политических правах".

Радиация на Марсе не опасна для людей, выяснил вездеход Curiosity



Уровень радиации на поверхности Красной планеты сравним с радиационным фоном на низкой околоземной орбите, обнаружил марсианский ровер NASA Curiosity.

Первые измерения уровня радиации – впервые проведенные на поверхности другой планеты – могут обрадовать тех, кто мечтает увидеть, как однажды на Марс впервые ступит нога человека: ровер Curiosity выяснил, что люди вполне могут проводить какое-то время на поверхности Красной планеты.

Измерения радиационного фона проводились при помощи инструмента вездехода Radiation Assessment Detector instrument, или RAD, почти с момента приземления миссии Mars Science Laboratory на поверхность Марса 6 августа этого года.

Учёные заметили интересную закономерность – уровни радиации на планете периодически повышаются и снижаются на 3 – 5%, причём похоже, что существует определённая взаимосвязь между этими флуктуациями и изменениями толщины

марсианской атмосферы. Однако пока исследователи предпочитают не спешить с выводами о наличии устойчивой корреляции между этими явлениями: основная миссия Curiosity должна продлиться около 2-х лет, и у учёных ещё есть время на тщательное изучение всех данных.

15.11.2012

Разрыв кабеля устранен

"Акадо Телеком" устранил последствия разрыва оптоволоконного кабеля, связывающего Центр управления полетами (ЦУП) со станциями слежения, из-за которого накануне возникли проблемы со связью с рядом отечественных космических аппаратов. Об этом сообщает РИА Новости со ссылкой на представителя оператора Дениса Рычку.

"По состоянию на 10 утра, поврежденный канал восстановлен. В настоящее время сотрудники оператора тестируют линию связи совместно с Роскосмосом", – рассказал он.

В Пермском крае обсудили концепцию использования результатов космической деятельности



Как сообщает business-class.ru, 14 ноября на заседании комитета по развитию инфраструктуры была утверждена концепции долгосрочной целевой программы «Внедрение и использование результатов космической деятельности в интересах социально-экономического развития Пермского края на 2013-2015 годы».

Концепция предполагает:

Контроль за движением транспорта, что должно обеспечить постоянное наблюдение за 20 тыс. транспортных средств, в том числе за 3 тыс. перевозящими опасные и крупногабаритные грузы. Это позволит отслеживать маршруты отдельных транспортных средств и взysкивать штрафы от 400 до 500 тыс. рублей с собственников транспортных средств в случае каких-либо нарушений.

Дистанционное зондирование земли в оперативном и объектовом режимах. Первый предполагает реализацию на базе ПГНИУ, где будет создан Центр получения информации, поступающей с 6 типов спутников из космоса, в рамках приоритетного национального проекта «образование». Это позволит оперативно реагировать на возникновение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (в том числе за контролем лесных пожаров на территории края). Кроме того, будет обеспечен 100% охват зон ледовых заторов и порядка 20 потенциальных зон затопления на территории края.

Для обеспечения зондирования земли в объектовом режиме планируется приобретение французской спутниковой установки и лицензии на нее. Данная установка позволит обеспечить оптическое разрешение до одного метра.

В рамках этой же программы для обеспечения высокоточного позиционирования в крае планируется приобретение 14 референтных станций стоимостью 25 млн рублей. Зона покрытия каждой составит 100 км.

«Помимо этого за счет средств нацпроекта Пермский край создаст спутниковую межевую сеть. В иных регионах данные затраты реализовались за счет собственных средств. В итоге 160 тыс. кв. км территории края будет покрыто навигационным полем с высокой точностью. Также будут закрыты градостроительные основы территории региона в электронном формате, увеличится эффективность налогообложения», - отметил заместитель министра промышленности, инноваций и науки Пермского края Андрей Шахаев.

Однако КСП Пермского края подвергло концепцию программы серьезной критике. У депутатов также возник ряд вопросов по ней.

«Космос всегда был далек от реальной жизни. Думаю, что с помощью этой программы мы должны приблизить космос к людям. Но в данном случае я не увидел должной конкретики, мы должны точно знать, кто будет отвечать за реализацию программы, и в чем ее конечные результаты. Предлагаю доработать концепцию и рассмотреть ее заново», - отметил депутат Законодательного собрания Геннадий Тушнолобов.

«Подобная тематика разрабатывается в Пермском крае впервые. Но расходы по нашей концепции в разы меньше, чем в других регионах. Она позволит перейти на качественно новый уровень систем мониторинга. Мы сделали концепцию программы, крепко стоя на земле и смотря в космос», - парировал и.о. вице-премьера по экономической политике краевого правительства Алексей Чибисов.

В итоге концепция была принята профильным комитетом. Окончательное решение по ней будет принято в четверг на пленарном заседании краевого парламента.

"Google" представил карту звездного неба в формате 3D



Американская компания "Гугл" в среду презентовала новый продукт - карту звездного неба в формате 3D из коллекции приложений "Chrome Experiment". Карта включает более 100 тыс космических объектов.

По словам разработчиков программы, она будет интересна не только специалистам, но и учащимся школ. Выбрав интересующий объект на карте, пользователи смогут приблизить его и рассмотреть с разных сторон. Кроме того, они получают доступ к базе данных о различных планетах, звездах, кометах и других "обитателях" космоса.

По словам представителя творческой Лаборатории "Гугл" Аарона Коблина, "разработчики программы постарались представить всю красоту Вселенной, максимально обеспечить "эффект присутствия" и вызвать ощущение полета. С учетом, как отметил Коблин, программу можно даже использовать для медитации.

Карта была создана на основе разработок и снимков NASA и Европейского космического агентства. - *Александра Урусова.*

см. : <http://workshop.chromeexperiments.com/stars/>

14.11.2012

Из Плесецка запущен "Меридиан"



14 ноября 2012 года в 11:42:46 UTC (15:42:46 мск) с ПУ № 4 площадки № 43 космодрома Плесецк боевыми расчетами Войск воздушно-космической обороны произведен пуск ракеты-носителя "Союз-2.1a" с разгонным блоком "Фрегат-М" и спутником связи типа "Меридиан" (14Ф112 № 16Л). В 11:51 UTC от последней ступени носителя отделился орбитальный блок (КА + РБ). Дальнейшее выведение спутника на целевую орбиту продолжил разгонный блок "Фрегат-М". Отделение спутника от блока произошло в 14:00 UTC (18:00 мск). В каталоге Стратегического командования США спутник получил номер 38995 и международный регистрационный индекс 2012-063A.



За запуском ракеты наблюдал министр обороны РФ Сергей Шойгу.

О ходе работ с космическим аппаратом «Ресурс-П»



В соответствии с планом в ноябре текущего года был запланирован запуск космического аппарата (КА) дистанционного зондирования Земли «Ресурс-П» (изготовитель - ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс», г. Самара).

В целях подтверждения заданных ресурсных характеристик космического аппарата были организованы дополнительные испытания установленных на нем фотоприемников высокоточных звездных датчиков, использующих новую технологию изготовления.

По результатам этих испытаний принято решение о доработке приборов.

В связи с этим запуск космического аппарата «Ресурс-П» перенесен на первый квартал 2013 года.

Запуск южнокорейской ракеты KSLV-1 может быть перенесен



Запланированный до 24 ноября запуск южнокорейской ракеты KSLV-1, снятой со стартовой площадки из-за утечки в первой ступени, может быть отложен на более поздний срок, сообщают местные СМИ.

По словам представителей министерства образования, науки и технологий Южной Кореи, на которых ссылается агентство Ренхап, запуск ракеты, известной также как Naro-1, вероятно, будет перенесен в связи с тем, что на завершение работ по замене неисправной детали может потребоваться больше времени, чем это было запланировано изначально. Поставка необходимой детали из РФ ожидается вечером в субботу. Специалисты прогнозируют, что им потребуется 2-3 дня на замену детали и около недели на проведение необходимых подготовительных работ к запуску.

Таким образом, запуск ракеты KSLV-1 может состояться не ранее чем 26-27 ноября. "Укрепляется мнение, что мы не должны спешить, чтобы успеть к назначенной дате, ведь успешный запуск (ракеты) важнее всего остального", — подчеркнули представители, добавив, что запуск, вероятнее всего, будет осуществлен до конца текущего месяца, передает РИА Новости.

Астрономов-любителей привлекут для слежки за космическим мусором



Американское агентство DARPA, занимающееся передовыми оборонными исследованиями, собирается использовать аппаратуру

астрономов-любителей для слежения за космическим мусором. Поиск и отслеживание обломков, вращающихся вокруг Земли, будет проводиться тогда, когда телескопы любителей простаивают.

13.11.2012

Зонд "Марс-Одиссей" возобновил работу после 5 месяцев "спячки"



Орбитальный зонд NASA "Марс-Одиссей" (Mars Odyssey), в начале июня переведенный в безопасный режим из-за нештатной работы навигационных систем, возобновил работу после переключения на запасной комплект оборудования, говорится в сообщении NASA.

В июне 2012 года инженеры агентства сообщили о проблемах с одним из трех гироскопов, с помощью которых аппарат регулирует и поддерживает свою ориентацию. Аппарат, запущенный в апреле 2011 года, перевели в безопасный режим для диагностики и определения дальнейших действий.

Как сообщает NASA, в воскресенье "Марс-Одиссей" успешно передал данные от марсохода "Оппортьюнити" с помощью "запасного" комплекта коммуникационных навигационных систем, работающих с таким же "запасным" бортовым компьютером зонда.

"Операция "переключения" на другую сторону прошла успешно, все подсистемы, которые мы используем впервые, работают в штатном режиме", — сказал менеджер проекта в Лаборатории реактивного движения (JPL) NASA Гэйлон Максмит (Gaylon McSmith), чьи слова приводит агентство.

Основные навигационные системы, в том числе и гироскоп, вызвавший проблемы, по оценкам специалистов NASA, смогут проработать еще примерно несколько месяцев, однако инженерная команда решила "переключиться" заблаговременно, сохранив таким образом оба комплекта работоспособными хотя бы на некоторое ограниченное время. Как отмечает NASA, это было сделано на случай экстренных обстоятельств и необходимости временно отключить резервную систему, передает РИА Новости.

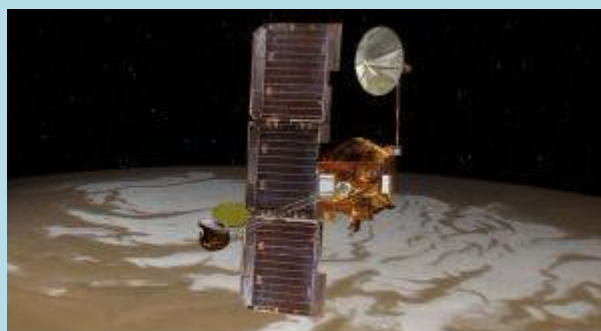
Марсианский орбитальный аппарат-долгожитель вернулся в строй



Орбитальный марсианский аппарат NASA Mars Odyssey вновь приступил к проведению рабочих операций, после того как на нём было успешно проведено переключение с текущего оборудования на запасное, которое не использовалось с самого момента запуска модуля, состоявшегося в 2001 г.

Как и на многих других космических аппаратах, на Mars Odyssey установлены два центральных бортовых компьютера — основной и запасной, чтобы в случае сбоя в работе одного из них можно было переключиться на другой.

По оценкам специалистов, ресурса текущего бортового компьютера космического аппарата должно было хватить ещё примерно на два месяца, но своевременное переключение позволило оставить основной компьютер в работоспособном состоянии, чтобы в случае возможного при дальнейшей работе сбоя в запасном компьютере, сохранялась возможность хотя бы временно переключиться обратно на основной компьютер, сообщается в пресс-релизе NASA.



Mars Odyssey был запущен 7 апреля 2001 г., вышел на марсианскую орбиту 24 октября того же года, начал проводить научные наблюдения в начале 2002 г., и побил

предыдущий рекорд по продолжительности пребывания космического аппарата на марсианской орбите в работоспособном состоянии в 2010 г.

Минобороны возобновит создание боевого лазера

 Российский оборонно-промышленный комплекс по заказу Минобороны вернулся к разработке боевых лазеров, пишут "Известия". Информированный источник в ОПК сообщил газете, что в следующем году сразу три предприятия — концерн ПВО "Алмаз-Антей" в Москве, Таганрогский авиационный научно-технический концерн имени Бериева (ТАНТК) и Воронежская фирма "Химпромавтоматика" получили техзадание на создание лазера, способного прожигать корпуса самолетов, спутников и баллистических ракет.

По его словам, опытно-конструкторские работы (ОКР) возобновляются сейчас на более высоком техническом уровне. Задачей прежней модификации 1ЛК222 было ослепление и временное выведение из строя оптических систем спутников на всех типах орбит. Работы по его созданию завершились в 2009 году, и на госиспытаниях изделие признали перспективным. Сейчас на его основе будет создан комплекс с улучшенным лазером для уничтожения воздушных целей.

— Лазер будет прожигать врага высоким выделением тепловой энергии. Он должен действовать в воздушном и безвоздушном пространстве. Лазеры рассматриваются как перспективное вооружение беспилотных гиперзвуковых летательных аппаратов или космических платформ, — заглянул в будущее собеседник "Известий".

Лазер 1ЛК222 является основой всей системы противодействия аэрокосмическим силам. Система имеет кодовое наименование "Сокол-Эшелон" и разработана концерном "Алмаз-Антей" и КБ "Химпромавтоматика". Воронежцы занимаются самим лазером, а москвичи — комплексами управления и наведения. Эксперименты с отдельными узлами и системами не прерывались, и фактически лазер готов в наземном варианте, утверждают на предприятиях.

Студенты Самарского аэрокосмического университета собрали спутник

В Самарском аэрокосмическом университете студенты разработали спутник, который запустят в космос в следующем году. Спутник называется "Аист".

Спутник предназначен для исследования распределения частиц космической пыли в околоземном пространстве при помощи аппаратуры "Метеор". Электропитание "Аист" будет получать от новых экспериментальных солнечных батарей. Их студенты разрабатывали вместе с инженерами из "ЦСКБ-Прогресс".

По форме "Аист" представляет из себя куб. Весит спутник всего 60 килограмм.

Сейчас студенты разрабатывают еще один спутник - "Аист-2". Он проведет радиолокационное зондирование нашей планеты. - samara.ru.

Роскосмос планирует довести группировку спутников ДЗЗ до 26 аппаратов

 Орбитальная группировка спутников дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) к 2020 году, согласно планам, должна состоять из 26 космических аппаратов, сообщил в понедельник начальник управления технической политики и качества Роскосмоса Михаил Хайлов.

"Ближайший запуск у нас будет в этом году в конце ноября, мы планируем запустить спутник "Ресурс-П", который должен будет прийти на смену другому аппарату ДЗЗ "Ресурс-ДК". При этом разрешение на спутнике "Ресурс-ДК" было около одного метра, а на "Ресурсе-П" будет уже 80 сантиметров. Кроме того, "Ресурс-П" будет работать

в семи спектральных диапазонах",- сказал Хайлов, выступая на конференции "Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса" в Москве.

Он сообщил, что запуск второго спутника "Ресурс-П" запланирован на 2013 год, третий аппарат этой серии планируется запустить в 2016 году.

По его словам, в 2015 году на орбите должна функционировать полноценная группировка гидрометеорологических аппаратов типа "Метеор-М". Он напомнил, что первый спутник этой серии был запущен в 2009 году и сейчас он функционирует на орбите, к 2015 году таких спутников должно быть четыре.

"Также ведутся работы по созданию следующего поколения гидрометеорологических спутников — "Метеор-МП". Запуск первого спутника этой серии планируется на 2016 год",- отметил Хайлов.

Он также сообщил, что группировка спутников серии "Электро-Л" должна быть в перспективе доведена до 3 аппаратов. Сейчас на орбите функционирует один спутник этого типа.

"В 2013 году планируется запустить второй спутник этой серии, который будет работать над Атлантическим океаном, а в 2015 году — второй спутник, он будет функционировать над Тихим океаном. Все космические аппараты законтрактованы",- отметил Хайлов.

По его словам, специалисты также ведут работы по созданию спутников следующего поколения серии "Электро-М".

"В 2018 году планируется запуск первого спутника этого типа, к 2020 году таких спутников будет три. Они должны будут заменить аппараты "Электро-Л",- сообщил представитель Роскосмоса.

В рамках реализации проекта "Артика" в 2015 году планируется запустить первый из двух спутников "Артика-М", второй будет запущен в 2016 году.

Хайлов также сообщил, что завершены летные испытания российского спутника ДЗЗ "Канопус-В", специалисты перешли к его эксплуатации.

"Второй спутник этого типа планируется запустить в 2015 году, третий — в 2016 году",- сказал Хайлов.

Он напомнил, что вместе с этим аппаратом был запущен еще один российский спутник ДЗЗ — МКА-ФКИ, который сейчас работает на орбите.

Он уточнил, что запуск второго спутника МКА-ФКИ запланирован на 2013 год, третьего — на 2014 год, четвертого — на 2015 год. Всего на орбите должно быть четыре спутника этой серии.

Кроме того, в 2017 и 2018 гг. планируется запустить два спутника типа "Картограф-ОЭ".

Хайлов также сообщил, что к 2018 году должны быть также запущены спутника ДЗЗ "Обзор-О" (четыре аппарата) и "Обзор-Р" (два спутника).

"Запуск первых спутников той и другой серии запланирован на 2015 год. К 2018 году будут запущены еще три спутника "Обзор-О" и один — "Обзор-Р". Аппараты этих серий обеспечат полное покрытие РФ за семь суток. Кроме того, спутники будут иметь высокую радиометрическую точность", — заключил представитель Роскосмоса.

Первый российский "пожарный" спутник будет запущен в 2015 году

Первый российский спутник с инфракрасной камерой, способной фиксировать с орбиты очаги пожаров, будет запущен в 2015 году, сообщил начальник Управления технической политики и качества Роскосмоса Михаил Хайлов.

"(Инфракрасная) аппаратура находится в высокой степени готовности, было принято решение, что на аппарате "Канопус-В-2" будет установлен такой сканер, он будет называться "Канопус-В-ИК", запуск намечен на 2015 год", — сказал Хайлов на конференции в Москве, посвященной вопросам дистанционного зондирования Земли.

Новый спутник сможет закрывать полосу шириной 2 тысячи километров и замечать пожар на "пяточке" пять на пять метров.

12.11.2012

РФ не откажется от участия в проекте телескопа "Интеграл"



Россия не будет отказываться от участия в проекте рентгеновского телескопа "Интеграл" даже в случае успешного запуска "Спектра-РГ" в 2014 году, поскольку обсерватория останется актуальным научным инструментом еще как минимум 10 лет, считает ведущий научный сотрудник Института космических исследований, лауреат премии президента РФ в области науки и инноваций для молодых ученых Михаил Ревнивцев.

Запущенный в 2002 году телескоп "Интеграл" — совместный проект NASA, Европейского космического агентства (ESA) и Роскосмоса.

"Я думаю, что приоритеты, конечно, поменяются (после запуска), потому что данных со "Спектра-РГ" будет так много, что нужно будет бросать все силы именно туда", — сказал Ревнивцев на пресс-конференции в РИА Новости.

Вместе с тем, Ревнивцев подчеркнул, что "Интеграл", который на сегодняшний день является самой чувствительной космической обсерваторией в своем диапазоне, сможет оставаться актуальным научным инструментом еще как минимум 10 лет.

Неудача "Фобоса" ужесточила требования к телескопу "Спектр-РГ"



Неудача миссии "Фобос-Грунта" привела к "полному пересмотру подхода" по технической комплектации будущего российского орбитального телескопа "Спектр-РГ", запуск которого намечен на 2014 год; в частности, радиокомплекс аппарата сделают совместимым с зарубежными наземными станциями слежения, сообщил журналистам заместитель директора по науке, руководитель отдела астрофизики высоких энергий Института космических исследований РАН Михаил Павлинский.

"Вы знаете все историю с "Фобос-Грунтом"... Конечно, она сказалась и на нашем проекте, более внимательное, я бы сказал, сейчас отношение к комплектации элементной базы, это потребовало от нас полного пересмотра подхода по комплектации, ее сертификации и дополнительного тестирования", — сказал Павлинский.

Кроме того, Павлинский отметил, что в данный момент радиокомплекс космического аппарата X-диапазона приводится к международным стандартам, "чтобы мы могли, в крайнем случае, задействовать, допустим, станции наземного слежения не только с территории России, но и за рубежом".

Эксперимент NASA для наблюдения за молниями готов к запуску



Эксперимент, созданный для изучения эффектов вспышек молнии в земной атмосфере, сделал первые шаги к своему путешествию в космос.

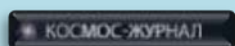
Эксперимент Firestation уже прошёл огромное количество тестов в космических центрах NASA и будет вскоре перевезён в Японию, чтобы уже оттуда отправиться в космос в июле 2013 г.

Firestation будет отслеживать в земной атмосфере разряды молний, которые происходят в ней постоянно, в среднем примерно по пятьдесят разрядов в секунду.

Волнующие и загадочные, молнии довольно глубоко вовлечены в деятельность атмосферной системы, причём механизмы их участия в ней пока достаточно слабо изучены. Например, молнии могут привести к возникновению другого атмосферного явления, известного как земные гамма-вспышки, или TGF. Эти вспышки были впервые обнаружены в 1994 г., но только в 1996 г. их действие было связано учёными с молниями. Механизм этой связи до сих пор остаётся неясным.

Поэтому одной из основных целей миссии, включающей эксперимент Firestation, станет наблюдение большого количества TGF в течение целого года с целью выяснить причины их возникновения.

Межзвездная пыль



Пространство между звездами не пусто. Оно содержит пыль и газ, которые в Млечном пути вносят 5-10% в общую массу нашей галактики. А от этого вклада примерно 1% составляет мельчайшая пыль, в основном состоящая из кремния, как песок на Земле. Роль этой пыли, однако, велика. Поглощая часть света и испуская на других длинах волн, пыль обеспечивает энергетический баланс в галактике; они представляют собой площадки для химических реакций в космосе; наконец, часть пыли идет на образование звезд и планет.

Астрономы Смитсоновской астрофизической обсерватории задались вопросом, что происходит с пылью, попадающей в Солнечную систему. Наша система движется через облако ионизованного газа низкой плотности, и защищена от внешних факторов гелиосферой. Однако, немного вещества снаружи просачивается внутрь. Используя данные Вояджеров 1 и 2, удалось показать, что самые маленькие пылинки, размером меньше длины ультрафиолетового излучения, держатся далеко от Солнца, но более крупные частицы под действием гравитации приближаются к светилу. Частицы среднего размера, примерно равного длине оптического излучения, собираются в районе границы гелиосферы. Зная распределение пыли в Солнечной системе, можно принять меры по удалению ее влияния из астрономических наблюдений.

11.11.2012

Из Куру запущены два телекоммуникационных спутника



Французская ракета тяжелого класса "Ариан-5", стартовавшая с космодрома в Куру /Французская Гвиана/, успешно доставила в субботу вечером на геостационарную орбиту два телекоммуникационных спутника. Об этом сообщил европейский аэрокосмический концерн "Арианспейс", осуществляющий запуск данных носителей.

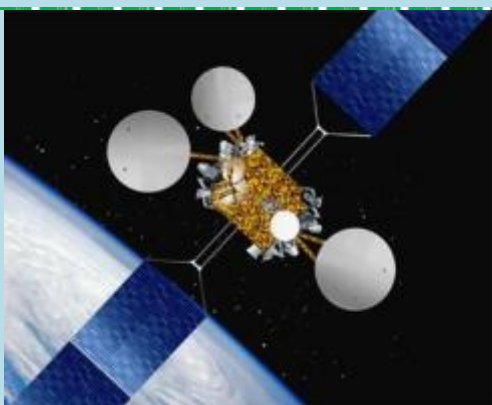
Нынешний запуск "Ариан-5" стал шестым в этом году и 66-м за все время существования этой ракеты. Изначально старт был запланирован на пятницу, однако из-за неблагоприятной метеорологической обстановки в районе Гвианского космического центра /ГКЦ/ он был отложен на сутки.

На борту ракеты-носителя находилось два спутника связи - Eutelsat 21 В и Star One С3. Первый аппарат выведен на орбиту по заказу европейского оператора "Ютелсат" /"Eutelsat"/ и призван обеспечивать телекоммуникационные услуги для нужд компаний и правительственных учреждений в Европе, на Ближнем Востоке, в Африке и Центральной Азии. Срок его службы должен составить не менее 15 лет.

Второй спутник предназначен для бразильской компании "Стар уан" /"Star One"/ и в его задачу входит передача телевизионного сигнала и поддержание спутниковой телефонной связи для Бразилии и других стран Южной Америки. Расчетная продолжительность его работы в космосе 16 лет.

"Этим стартом мы продолжили рекордную бесперебойную серию из 52-х успешных запусков подряд нашего носителя "Ариан-5", который по надежности не имеет себе равных в отрасли и гарантирует Европе доступ в космос, - прокомментировал эту коммерческую миссию французской ракеты глава компании "Арианспейс" Жан-Ив Ле Галь. - Новые заказы, которые мы получили с начала этого года - действительно выдающийся результат. Это показывает, что "Ариан" уже давно отдают предпочтение операторы по всему миру".

До конца года "Арианспейс" планирует осуществить еще два космических запуска с космодрома в ГКЦ. Речь идет об очередном полете "Ариан-5", а также о новом старте из Гвианы российской ракеты-носителя "Союз-СТ". Согласно планам, 30 ноября "Союз" выведет на орбиту новый аппарат системы оптических спутников высокого разрешения "Плеяды" для нужд министерства обороны Франции. - **Иван Батырев.**



Eutelsat W6A, 5000 кг



Star One C3, 3200 кг

NASA использует футуристическую технологию для создания нового поколения ракет



В Центре космических полётов Маршалла NASA, Алабама, используют метод, называемый «селективной лазерной плавкой», или SLM, чтобы создать металлические детали для следующего поколения американских ракет с высокой грузоподъемностью. Использование этой ультрасовременной технологии позволит космическому агентству сэкономить миллионы долларов на стоимости производства сложных металлических частей ракеты.

NASA в настоящее время строит в Центре Маршалла ракету под названием Space Launch System, или SLS, предназначенную для доставки людей, оборудования и научных экспериментов за пределы низкой околоземной орбиты к ближайшим астероидам и в конечном итоге даже, возможно, к Марсу.

Технология SLM в некотором смысле напоминает 3-D печать и представляет собой будущее производства деталей ракет сложной формы. Суть его состоит в том, что металлический порошок расплавляется лазером, формируя детали любой заданной геометрической формы с очень высокой точностью.



геометрической формы с очень высокой

Спутник может предсказать извержение



Для поиска доказательств неизбежного извержения, ученые проводили мониторинг поверхностных изменений на 79 вулканах с помощью технологии, называемой синтетическая радиолокационная интерферометрия (InSAR). Данные были собраны в период между 2006 и 2009 годами спутником японского Агентства Исследования космоса ALOS. Исследователи обнаружили 6 раздувшихся вулканов, 3 из которых впоследствии изверглись. Гора Sinabung раздулась на 7,5 см. в 2007 и 2008 прежде, чем в 2010 началось ее извержение. Было эвакуировано 17500 человек.

Дистанционное зондирование спутником могло бы оказаться ценным инструментом для предсказания извержений в Индонезии, включая ее самый большой остров Суматра. Страна является родиной 13 процентов наиболее активных и смертоносных вулканов в мире, но такие угрозы как тигры и густая растительность джунглей, не дают практически никакой возможности использовать наземный GPS мониторинг.

Автор исследования Estelle Chaussard надеется, что в будущем возможно будет использовать данные InSAR в качестве прогноза. Ведь в таком случае мы сможем видеть картину в целом, даже не находясь в непосредственной близости к вулкану.

Когда расплавленная порода путешествует под землей, поверхность над ней меняется, а в некоторых местах выходит наружу. Только спутник ALOS способен был пробиться сквозь густую растительность, чтобы показать состояние вулканов. Его замена, ALOS-2, планируется к запуску в 2013 году. Это исследование впервые позволило наблюдать за несколькими вулканами одновременно. Подобные наблюдения позволили предотвратить трагедию и предсказать извержения на Аляске и Гавайях. – *«Rage of Nature»*.

Думать о Красной планете пока еще слишком рано

Как сообщает Die Welt, ряд российских экспертов и космонавтов высказались против совместной годовой тренировки российского и американского космонавтов на борту МКС, в ходе которой планируется подготовить космонавтов к пилотируемому полету на Марс. Несмотря на то, что решение уже принято, сотрудник российской Академии инженерных наук Юрий Зайцев считает увеличение времени нахождения экипажей на борту станции еще на полгода "ни чем не подкрепленной жадной деятельностью и псевдоинновационной деятельностью", поскольку "думать о Красной планете пока еще слишком рано". По его мнению, гораздо актуальнее и перспективнее будет создать научную базу на Луне, которая смогла бы дать "необходимый импульс развитию российской промышленности и науки", отмечает издание.

Между тем у российской стороны, в отличие от американцев, уже есть богатый опыт длительных полетов в космос. Так, российский космонавт Владимир Поляков провел на станции "Мир" 438 дней. Как заявил глава федерального космического агентства "Роскосмос" Владимир Поповкин, увеличение времени полета сможет существенно разгрузить российскую космическую отрасль, ведь после прекращения полетов американских "шаттлов" все перелеты осуществляются исключительно на космических кораблях "Союз". Кроме того, теперь, благодаря тому, что космонавтам придется летать вдвое реже, заметно увеличится число космических туристов, сообщает Die Zeit. "А при стоимости полета в 45-50 млн долларов российская космическая промышленность, находящаяся в настоящее время в неважном состоянии из-за отсутствия квалифицированных кадров, о чем свидетельствуют недавние аварии, получит неплохую прибавку", - пишет автор статьи Герхард Ковальски.

Не на руку увеличение времени полета и российским космонавтам, ведь условия проживания в российском модуле отличаются от американского не в лучшую сторону, поэтому уже после шестимесячного полета российские космонавты, как подтвердил летчик-космонавт Максим Сураев, возвращаются на Землю "разбитыми". "Решение о продлении времени полетов связано с желанием заработать денег, и так у нас думают все", - заявил Сураев.

Заселение Вселенной земными формами жизни

Что будет, если жизнь на Земле исчезнет? Например, в результате столкновения с огромным астероидом, смерти Солнца, атомной войны...

Когда-нибудь жизнь на Земле исчезнет. Все будет кончено, но не все потеряно, считает американский профессор Майкл Мотнер, если мы заблаговременно "засеем" Вселенную простейшими формами жизни с нашей планеты. Это не просто эксперимент, а наша прямая этическая обязанность, заявляет ученый.

Будучи частью земной биосферы, развившейся на Земле в результате 4 млрд лет эволюции, мы обязаны позаботиться о возможно более долгом сохранении жизни, как редчайшего (если не уникального) явления. "Это и есть смысл существования человечества, — утверждает Майкл Мотнер. — Тем более что с сегодняшними технологиями задача эта уже совсем не фантастична. Подготовка будущего для продолжения земных форм жизни придаст нашему существованию глобальную, космическую миссию". Нам следует расширить горизонты жизни, а возможно, и распространить наш собственный вид за пределы Солнечной системы — в миры, которые могут быть предварительно трансформированы и подготовлены к заселению армией первопроходцев-микробов. Подобный футуристический подход к освоению других планет называется терраформированием. О таком грандиозном проекте уже давно размышляют ученые, пишет sunhome.ru

Чтобы начать реализовывать эту цель, профессор предлагает отправить заполненные различными микроорганизмами капсулы на ближайшие планеты (и еще не до конца сформировавшиеся протопланеты), по своим параметрам способные стать новым приютом жизни. Простейшие, устойчивые к неблагоприятным условиям микробы — такие, как цианобактерии — смогут связать излишки токсичных газов в атмосфере (например, аммиак и углекислый газ) и выделить ценные элементы — прежде всего, кислород. Понемногу новый мир подготовится к естественному развитию более сложных форм жизни. Чтобы увеличить шансы первых микробов-колонистов на успех, Майк Мотнер предлагает посылать в капсулах не один, а целый набор различных видов микроорганизмов, обладающих разными способностями и адаптированными к всевозможным окружающим условиям. Их можно заключать в крохотные контейнеры по несколько сот тысяч клеток в каждой — и весом по 0,1 мкг, просчитал ученый.

Возможно, с микробами стоит отправить и личинки более развитых организмов, известных своей устойчивостью — например, яйца червей коловраток, которые смогут придать дополнительное ускорение эволюционным процессам. Мотнер уже провел самостоятельное исследование, выделив потенциально подходящие для "посева" далекие планеты и даже газопылевые скопления, которые лишь собираются превратиться в звезды. По заверениям профессора, с помощью орбитального зонда Kepler можно будет обнаружить сотни подходящих целей на расстоянии от нескольких до 500 световых лет от нас.

Для такой "массовой рассылки" жизни по Вселенной Майк Мотнер предлагает построить флотилию недорогих кораблей с "солнечным парусом". Теоретически такие аппараты способны набирать колоссальные скорости под давлением излучения звезд. Самым сложным станет их точное "наведение" на цель, чтобы сотни тысяч, а то и

миллионы лет спустя они достигли намеченных областей. Профессор Мотнер оценил и возможные риски подобного способа расселения и на их основе подсчитал, сколько именно капсул требуется разослать, чтобы эксперимент удался. Понадобится несколько сотен тонн микробной биомассы, которая сумеет заселить десятки новых планетных систем.

"С учетом современной стоимости вывода груза в \$10 тыс. за 1 кг запуск такого количества микробов обойдется в \$1 млрд, — подытожил профессор. — Но если разработать стратегии более точного вывода к цели, это позволит существенно снизить потери капсул и, как следствие, затраты". Да и быстрое освоение околоземного пространства сулит снижение стоимости проекта — кстати, уже не выглядящего заоблачно дорогим. Для сравнения: на содержание Международной космической станции (МКС) странами-участницами было потрачено на порядок больше.

Проект Майка Мотнера — прямой "потомок" гипотезы панспермии, согласно которой жизнь на Землю была занесена из космоса в виде примитивных организмов и, возможно, первичного запаса питательных веществ. Как ни удивительно, но эта идея в наши дни получает все больше косвенных подтверждений. Однако профессор Мотнер пошел дальше классических канонов панспермии. Ученый пересмотрел роль людей, назвав их не просто особями безвестного космического источника жизни, а творцами новых обитаемых миров, цепочкой в жизни, которая будет существовать вечно — пока существует Вселенная! - *E-NEWS.COM.UA*.

СТАТЬИ

1. [Законы и приказы](#)
2. [Александр Железняков: «К 2035 году нас ждет космический прорыв»](#)
3. [Зонд Venus Express](#)
4. [Зонд Mars Express](#)
5. [NASA объявляет об успешном завершении основной миссии Kepler](#)
6. [До братьев по разуму каких-то 42 световых года. А то и меньше](#)
7. [Термоядерный ракетный двигатель отправит США в глубокий космос](#)

МЕДИА

[Curiosity Rover Report \(Nov. 15, 2012\): Wind and Radiation on Mars](#)

Редакция - И.Мусеев 21.11.2012

@ИКП, МКС - 2012

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