



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№171

(21.12.2010-31.12.2010)



Институт космической
политики

31.12.2010		2
	Новый год на МКС	2
	Экипаж МКС провел репетицию экстренной эвакуации со станции	2
	Япония решила продать Монголии спутник наблюдения	3
	В РКК «Энергия» подвели итоги работ в 2010 и определили задачи на 2011 год	3
30.12.2010		4
	Крайний старт уходящего года	4
	На МКС завершилась проверка робота-манипулятора Dextre	5
29.12.2010		6
	Президенту представлен доклад по факту утраты спутников ГЛОНАСС	6
	Ракетно-космический комплекс «Байтерек» обойдется Казахстану в \$700 млн	6
	Парламент Казахстана ратифицировал соглашение с РФ	6
	НР стал главным подрядчиком NASA на 10 лет	6
28.12.2010		7
	На Сатурне сфотографировали "сигаретный дым"	7
	Японское космическое агентство разобралось в причинах неудачи "Акацуки"	7
	37 миллионов на научно-техническую космическую программу Украины	7
27.12.2010		8
	КНР построит для Боливии спутник	8
	Новый марсоход НАСА будет оснащен необычной системой химического анализа	8
	С Байконура запущен европейский спутник связи	8
26.12.2010		9
	Индийская ракета взорвалась через 47 секунд после старта	9
	<i>Российско-индийская лунная программа под угрозой</i>	9
	Марсоход сфотографировал "голубой закат" на Марсе	11
25.12.2010		12
	Япония в сто раз увеличит расходы на создание зонда "Хаябуса-2"	12
	Реальность марсианского метана поставили под сомнение	12
24.12.2010		13
	Заключено мировое соглашение	13
	Пользователи интернета помогут астрономам искать экзопланеты	13
	РФ завершит создание спутниковой группировки ГЛОНАСС в 2011 году	14
	Продолжается разработка китайского спутника зондирования Луны "Чанъэ-3"	14
23.12.2010		14
	Вопросы страхования КА, построенных за бюджетные средства	14
	Отсутствие России в системе глобальной ПРО приведет к проблемам через 5-7 лет	15
22.12.2010		15
	Военные спутники защитят Землю от метеоритов	15
	"Кассини" в очередной раз сблизился с Энцеладом	16
21.12.2010		16
	Минобороны перенесло запуск аппарата «Глонасс-К» с декабря на 2011 год	16
	Открылся геопортал Роскосмоса с общим доступом к спутниковым снимкам Земли	16
	<i>Геопортал обгонит Google по оперативности, но секретные объекты он не покажет</i>	17
	<i>Единый геопортал Роскосмоса не справился с 35 тысячами пользователей</i>	18
	Создание белорусского спутника связи должно быть коммерческим проектом	18
	Новый российский космический корабль "Русь"...	19
	<i>... будет приземляться возле космодрома Восточный</i>	19
	<i>... для эвакуации космонавтов необходимы экранопланы</i>	19
	<i>... начнут строить, не дожидаясь окончания его технического проектирования</i>	20
	<i>... запасные районы посадки будут иметься в Северной Америке и в Европе</i>	20

Составлена самая точная карта Луны	21
Европейский спутник увидел таяние Арктики	21
Европа открывает первый наземный центр управления системой Galileo	22
Спутники успешно засекли баллистические ракеты	22
Статьи	23
1. Бактерии с зонда "Фобос-Грунт" могут инфицировать Марс	23
2. Внеземная жизнь подбирается к нашей планете	23
Медиа	23
Видео взрыва индийской ракеты-носителя GSLV:	23
Марсоход "Оппортьюнити" сфотографировал "голубой закат" на Марсе (видео)	23

31.12.2010

Новый год на МКС

Перед Новым годом обычно возникает вопрос, а как это событие будет происходить на орбите?

По данным баллистической службы Центра управления полётами Международная космическая станция 16 раз пересечёт часовые пояса, где уже наступил 2011 год. Первый раз это произойдёт 31 декабря в 14 часов 00 минут по московскому времени. Станция будет находиться восточнее Камчатки над точкой с координатами: 40,5° северной широты и 173,4° восточной долготы. И последний раз – 1 января в 13 часов 00 минут ещё более к востоку от Камчатки (21,6° с.ш., 153,2° з.д.).



Традиционно экипаж МКС отмечает встречу Нового года три раза – по времени российского и американского ЦУПов, а также по действующему на борту станции гринвичскому времени. Когда в Москве раздастся бой Кремлёвских курантов, станция будет пролетать над Тихим океаном между Австралией и Южной Америкой (27,6° ю.ш., 141,1° з.д.). Новый год по Гринвичу (по Москве это 3 часа ночи 1 января) на МКС отметят восточнее Австралии над Тасмановым морем (35,8° ю.ш., 162,8° в.д.). А по времени Хьюстона (по Москве в 9 часов утра 1 января) в момент наступления 2011 года станция будет юго-восточнее Мадагаскара (48,2° ю.ш., 43,4° в.д.).

Поскольку в составе экипажа кроме российских космонавтов и американских астронавтов есть ещё гражданин Италии, то приходится констатировать, что его соотечественники в новогоднюю ночь не смогут увидеть космическую станцию. Наступление Нового года по римскому времени (по Москве 2 часа ночи 1 января) она встретит над южной частью Канады (49,4° с.ш., 79,2° з.д.), а потом над Атлантическим океаном уйдёт на юг.

Экипаж МКС провел репетицию экстренной эвакуации со станции

30 декабря рабочий день на МКС выдался на редкость напряженным: экипаж готовился к выходу в открытый космос, проводил научные эксперименты, укладывал мусор в грузовой корабль "Прогресс М-08М", а трое космонавтов еще репетировали экстренную эвакуацию со станции.



В подмосковном Центре управления полетами /ЦУП/, 30 декабря россияне Александр Калери, Олег Скрипочка и астронавт НАСА Скотт Келли провели трехчасовую тренировку по выполнению спуска на первом "цифровом" корабле "Союз ТМА-М" в случае аварии на станции.

Космонавты, вооружившись соответствующей инструкцией, должны были пройти весь путь экстренной посадки: проникнуть в пристыкованную к МКС "спасательную шлюпку", закрыть люки, облачиться в индивидуальные полетные скафандры "Сокол", проверить герметичность костюмов и корабля, а затем "отстыковаться" от станции и

"спуститься" на Землю. При этом специалисты ЦУП обычно предлагают экипажу все возможные аварийные ситуации и смотрят, как космонавты с ними справляются.

"Такая тщательная тренировка время от времени проводится на МКС с разными экипажами, - пояснили в ЦУП. Даже опытному Калери не мешает время от времени освежать в памяти алгоритм действий в случае аварийного спуска на Землю, а новичкам Скрипочке и Келли, которые впервые отправились в космос на "Союзе" и на нем же вернутся обратно, тем более не помешает ознакомиться со всеми премудростями действий при аварийном покидании станции на "спасательной шлюпке". Правда, какая именно условная авария произошла на МКС, в ЦУП не уточнили.

Кроме того, россияне Дмитрий Кондратьев и Александр Калери в течение нескольких часов занимались на орбите "Русалкой" и "Матрешкой". Но эти "дамы" не могут вызвать укол ревности ни у жен космонавтов, ни у их очаровательной коллеги Кэтрин Колман - такие романтические имена ученые присвоили аппаратуре для физического эксперимента и фантому, с помощью которого изучается воздействие радиации на организм человека.

Япония решила продать Монголии спутник наблюдения

Япония решила продать Монголии спутник наблюдения, чтобы с его помощью ускорить поиск новых месторождений редких металлов и урановой руды. Детали этого проекта, сообщили сегодня токийские СМИ, будут согласованы во время предстоящего в феврале 2011 года визита в Улан-Батор большой делегации представителей японских правительственных и деловых кругов.



Речь идет об аппарате нового поколения "АСНАРО" /ASNARO/, разработанного концерном Эн-И-Си при поддержке министерства экономики, торговли и промышленности Японии. Его стоимость, включая расходы на запуск и наземную систему приема и обработки информации, составляет 10 млрд иен /123,5 млн долларов США/. Оптика на борту спутника имеет высокую разрешающую способность и способна делать объемные снимки наземных объектов размером до 50 см. Это, считают специалисты, поможет составить более точные карты рельефа местности и повысить уровень геологоразведки. Япония планирует в ближайшие годы увеличить закупки в Монголии редких металлов и ослабить тем самым зависимость от их поставок из Китая. Осенью Токио и Улан-Батор заключили соглашение о совместной разработке таких месторождений.

Монголия проявляет интерес к приобретению в Японии и спутника связи для нужд операторов сотовой телефонной связи. Содействие продвижению такой аппаратуры на зарубежные рынки – один из приоритетов внешнеэкономической политики местных властей. В число потенциальных заказчиков японских спутников, пишет газета "Асахи", входит и Казахстан, где в начале следующего года также планируется их презентация.

В РКК «Энергия» подвели итоги работ в 2010 и определили задачи на 2011 год

В Ракетно-космической корпорации "Энергия" имени С.П. Королёва состоялось расширенное заседание Правления, на котором президент Корпорации, генеральный конструктор В.А. Лопота подвёл итоги работ в 2010 году и поставил задачи на 2011 год.



Корпорация выполнила намеченный годовой план работ, в том числе напряжённый план работ по программе Международной космической станции с запуском четырёх пилотируемых кораблей "Союз ТМА", запуском нового российского исследовательского

модуля "Рассвет". Начаты лётные испытания кораблей "Союз ТМА" новой серии. По программе "Глонасс" были изготовлены и поставлены для использования при выведении навигационных спутников три разгонных блока типа ДМ. Велись работы по созданию автоматических космических аппаратов и систем для различных заказчиков.

В новом году планируется осуществить запуски к МКС четырёх кораблей "Союз ТМА", шести кораблей "Прогресс". В активную стадию перейдут работы по созданию многоцелевого лабораторного модуля и узлового модуля Российского сегмента станции (запуски в 2012 году). обеспечить интеграцию с Российским сегментом станции европейского грузового корабля ATV-2 и поставки российских систем для ATV-4. Продолжится реализация запусков разгонных блоков типа ДМ для выведения космических аппаратов по государственным и коммерческой программам. В конце 2011 года предполагается возобновление запусков по программе "Морской старт". Продолжатся работы по созданию автоматических космических аппаратов различного назначения и адаптации средств выведения для них.

Предстоит разработать и выпустить документацию технического проекта первого этапа космической транспортной системы нового поколения, эскизный проект на научно-энергетический модуль для МКС. Продолжатся другие перспективные проектно-поисковые разработки в обеспечение создания автоматических и пилотируемых систем, транспортно-энергетического модуля с ядерной энергоустановкой мегаваттного класса, средств выведения для них, а также соответствующей наземной космической инфраструктуры.

В завершении выступления президент Корпорации, генеральный конструктор поздравил присутствующих и всех сотрудников Корпорации с наступающим Новым годом, пожелал всем здоровья, новых творческих успехов и интересной работы.

30.12.2010

Крайний старт уходящего года

29 декабря 2010 года в 21:27 UTC (30 декабря в 00:27 мск) с площадки ELA3 космодрома Куру во Французской Гвиане стартовыми командами компании Arianespace выполнен пуск ракеты-носителя Ariane-5ECA, которая вывела на околоземную орбиту два телекоммуникационных спутника: испанский Hispasat-1E и южнокорейский Koreasat-6.

	
<i>Hispasat 1E [SSL]</i>	<i>Koreasat 6 [OSC]</i>

Состоявшийся старт стал крайним стартом уходящего 2010 года.

В течение года во всем мире был выполнен пуск 74 космических носителей. Из этого числа 70 пусков были успешными, 4 - аварийными.

Лидером по числу выполненных пусков стала Россия - 31 старт (в том числе один аварийный). Второе и третье место "поделили" Китай и США - по 15. Причем, и это надо отметить особо, впервые Китай по числу пусков носителей космического назначения догнал США.

Кроме того пуски проводились: в Индии - 3 (из них два аварийных), в Японии - 2 пуска, в Израиле - 1 пуск, Южной Корее - 1 пуск (аварийный). Консорциум Arianespace выполнил в течение года шесть пусков.

На МКС завершилась проверка работа-манипулятора Dextre

Канадские инженеры завершили проверку орбитального роботизированного механизма Dextre, смонтированного на МКС и предназначенного для захвата грузов и манипуляций с ними на внешней стороне космической станции.



Проверка была необходима, так как в январе Dextre будет задействован во время прибытия японского грузового космического модуля.

Робот, оснащенный специальной длинной рукой-манипулятором, удерживал перемещал 440-килограммовый грузовой контейнер, подключенный в одному из модулей станции, причем около суток Dextre удерживал контейнер в космическом пространстве и разместил на новом месте расположения лишь сутки спустя по команде инженеров. В канадском космическом агентстве говорят, что 3,3-метровая рука манипулятора управлялась полностью с наземных станций, выполнив ту работу, которая обычно требует выхода в космос астронавтов.

«Dextre как раз и был создан для выполнения подобных рутинных задач по обслуживанию внешней части МКС, чтобы люди могли избегать лишних выходов в космос и процедур, связанных с ними», — говорит Тим Брайтвейт, представитель Космического агентства Канады.

Dextre — это часть вклада Канады в проект МКС. Название Dextre происходит от английского dexterity — гибкость. Dextre выглядит как безголовое туловище, оснащенное двумя руками трёхметровой длины. Трёх с половиной метровой корпус имеет ось вращения в «талиии». Корпус с одного конца оборудован захватывающим приспособлением, за который его может ухватить Canadaarm2 и перенести SPDM к любому орбитальному типовому элементу замены (ORU) на станции. С другого конца корпуса имеется исполнительный орган робота, фактически идентичный органу Canadaarm2, так что SPDM может быть быть закреплён на захватывающих приспособлениях МКС или может использоваться для того чтобы расширять функциональность Canadaarm2.

Обе руки SPDM имеют семь суставов, что даёт им такую же гибкость, как у Canadaarm2, в сочетании с большей точностью. В конце каждой руки находится система, названная Orbital Replacement Unit/Tool Changeout Mechanism (OTCM). В неё входят встроенные цепкие захваты, выдвижная головка, монохромная телевизионная камера, подсветка, и разделяемый соединитель, который обеспечивает питание, обмен данными и видеонаблюдение за полезным грузом. Внизу корпуса Dextre находится пара ориентируемых телекамер цветного изображения с подсветкой, платформа для хранения ORU и кобура для инструментов. Кобура оборудована тремя различными инструментами, используемыми, для решения различных задач на МКС.

29.12.2010

Президенту представлен доклад по факту утраты спутников ГЛОНАСС

По итогам доклада, представленного Президенту России Заместителем Председателя Правительства Сергеем Ивановым, принято решение освободить от занимаемых должностей вице-президента, главного конструктора по средствам выведения РКК «Энергия» Вячеслава Филина и заместителя руководителя Федерального космического агентства (Роскосмос) Виктора Ремишевского за ошибки, допущенные в расчётах на заправку разгонного блока ДМ-3. Руководителю Роскосмоса Анатолию Перминову объявлен выговор. По указанию Дмитрия Медведева в Роскосмосе будут предусмотрены дополнительные меры по укреплению исполнительской дисциплины.



Ракетно-космический комплекс «Байтерек» обойдется Казахстану в \$700 млн

Стоимость реализации проекта экологически чистого ракетно-космического комплекса (РКК) «Байтерек» составляет \$700 млн., сообщил заместитель председателя Национального космического агентства Казахстана Мейрбек Молдабеков.

«РКК «Байтерек» для нас очень серьезный проект, он имеет экономическое и политическое значение, и цена соответствующая, по предварительным данным, это 700 миллионов долларов», - сообщил М. Молдабеков, отвечая на вопрос о стоимости проекта «Байтерек», в ходе презентации законопроекта «О космической деятельности» в мажилисе. - *PRO-FINANCE*.

Парламент Казахстана ратифицировал соглашение с РФ

Сенат парламента Казахстана во вторник на пленарном заседании одобрил проект закона "О ратификации соглашения между правительствами Казахстана и РФ о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях".

Таким образом, документ считается принятым парламентом в целом и в виде закона будет направлен на подпись главе государства.

Данное соглашение было подписано правительствами двух стран в 2008 году.

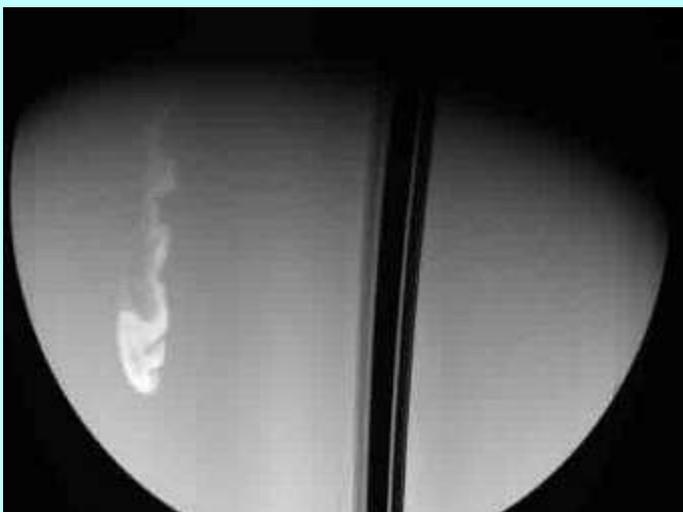
HP стал главным подрядчиком NASA на 10 лет

Компания Hewlett Packard выиграла государственный контракт на поставку вычислительной техники, программного обеспечения и ИТ-услуг Национальному управлению США по авиации и исследованию космического пространства (National Aeronautics and Space Administration - NASA) объемом \$2,5 млрд, сообщает Bloomberg.

В рамках контракта, заключенного сроком на 10 лет, HP будет предоставлять NASA персональные компьютеры, стандартное ПО, периферийное оборудование и другие продукты. Поставка сетевого оборудования и серверов в контракт не включена, пишет CNews-интеграция.

28.12.2010

На Сатурне сфотографировали "сигаретный дым"



обработано.

Зонд Cassini  сфотографировал шторм на Сатурне, который внешне напоминает сигаретный дым. Снимок в высоком разрешении и его краткое описание доступны на портале Space.com.

Гигантская по своим масштабам буря происходит на южном полушарии планеты. Первыми погодное явление заметили астрономы-любители, а уже после "Кассини" смог запечатлеть его при помощи своих приборов. Представленное фото никак не

Японское космическое агентство разобралось в причинах неудачи "Акацуки"

Японское аэрокосмическое агентство пришло к выводу, что причиной неудачи зонда "Акацуки" при попытке выйти на орбиту вокруг Венеры ранее в этом месяце был закупоренный клапан струйной трубки, соединявшейся с топливным баком. В понедельник Японское агентство по освоению аэрокосмического пространства представило свой доклад совету Министерства науки и техники. Агентство рассматривало несколько возможных причин. Ранее в этом месяце "Акацуки" потерпел неудачу во время экспедиции первого японского зонда к Венере. 

Как сообщило агентство, оно считает, что клапан струйной трубки, соединявшейся с топливным баком, который мешает обратному току топлива, был закупорен. Это вызвало недостаточное питание двигателя топливом, приведшее к его остановке. Агентство проведет на Земле испытания с целью привести в действие вызвавший проблему клапан и двигатель, используя такое же оборудование, как и на зонде.

Оно изучит возможность вывода зонда "Акацуки" на орбиту вокруг Венеры во время следующего возможного пролета вблизи этой планеты через 6 лет.

37 миллионов на научно-техническую космическую программу Украины

Кабинет Министров выделил 37,2 миллиона гривен на реализацию общегосударственной целевой научно-технической космической программы Украины.

Деньги выделены за счет перераспределения бюджетных назначений, предусмотренных Национальному космическому агентству, путем уменьшения объема расходов по программе "Обслуживание кредитов, привлеченных для реализации проекта "Циклон-4".

Министерству финансов поручено внести соответствующие изменения в роспись государственного бюджета. - *"Подробности"*.

27.12.2010

КНР построит для Боливии спутник

Китайский Банк развития выделит 251 миллион долларов Боливии на строительство коммуникационного спутника, сообщает газета "Чайна Дэйли".



Соответствующий контракт был подписан накануне. Спутник, запуск которого должен состояться через три года, будет построен китайской Great Wall Industry Corp.

Стоимость проекта оценивается в 295 миллионов долларов, из которых 251 предоставит китайский банк. Условия кредита не уточняются. Остальные средства внесет правительство Боливии.

Спутник, уже получивший имя Турас Katari будет использоваться в коммуникационной сфере и обеспечивать возможности дистанционного обучения. Китайский спутник станет первым подобным аппаратом в распоряжении этой латиноамериканской страны.

Новый марсоход НАСА будет оснащен необычной системой химического анализа

В НАСА рассказывают, что будущий аппарат Curiosity, которому предстоит отправиться на Марс, будет оснащен уникальной лазерной системой, позволяющей проводить химический анализ материалов с расстояния почти 6 метров без физического контакта с самим материалом. В космическом ведомстве говорят, что система позволяет анализировать композицию каменных пород и грунта на Красной планете.



Научный инструмент Chemistry and Camera Instrument уже установлен на марсоход. Принцип действия инструмента заключается в том, что лазер тут установлен довольно мощный и он позволяет буквально отламывать крошечные частицы породы, которые попадают под действие ионизированного газа и начинают светиться в разных спектрах, выдавая присутствие различных химических компонентов. Нечто подобное происходит и в современных телескопах, но без участия лазера. Здесь также специальные спектрометры пытаются по световому спектру определить состав дальних звезд и планет.

По словам представителей НАСА, данный метод исследований значительно безопаснее для марсохода и позволяет собрать данные о тех материалах, которые обычно трудно подвергнуть сверлению или бурению.

Сейчас планируется, что Curiosity будет запущен в конце 2011 года, а сядет на поверхность Марса в августе 2012 года.

С Байконура запущен европейский спутник связи

26 декабря 2010 года в 21:50:59.972 UTC (27 декабря в 00:50:59.972 мск) с ПУ № 39 площадки № 200 космодрома Байконур стартовыми расчетами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и европейским телекоммуникационным спутником KA-SAT. В расчетное время головной блок успешно отделился от носителя и вышел на переходную орбиту. Довыведение аппарата будет производиться разгонным блоком. Отделение спутника от разгонника запланировано на 27 декабря в 07:03 UTC (10:03 мск).





KA-SAT - новый мощный космический аппарат связи, созданный компанией EADS Astrium для европейского оператора спутниковой связи Eutelsat.

Спутник KA-SAT массой 6,1 тонны станет ключевым элементом новой европейской инфраструктуры, которая включает восемь основных станций сопряжения и две запасные станции на территории Европы и соединена с Интернетом посредством кольцевой волоконной сети. KA-SAT станет первым в Европе спутником со сверхвысокой пропускной способностью, способным передавать до 70 Гбит в секунду, и положит начало новой эре конкурентоспособных спутниковых услуг. Аппарат обеспечит прямой выход в Интернет и будет использоваться для корпоративных сетей и местного вещания.

После выхода на геостационарную орбиту спутник займет на ней точку стояния над 9 град. в.д.

26.12.2010

Индийская ракета взорвалась через 47 секунд после старта

Неудачей завершился пуск индийской ракеты-носителя GSLV-F06, предпринятый специалистами Индийской организации космических исследований в субботу днем. Ракета была запущена из Космического центра имени Сатиша Дхавана (космодром Шрихарикота) в 10:34 UTC (13:34 мск) и взорвалась через 47 секунд полета. Обломки носителя и полезной нагрузки упали в воды Бенгальского залива.



Ракета должна была вывести на орбиту спутник GSAT-5P массой 2310 килограммов, который должен был обеспечить связь в частотном диапазоне С.

Вчерашняя авария - вторая в текущем году в Индии. В апреле 2010 года пуск такой же РН GSLV также закончился аварией.

Российско-индийская лунная программа под угрозой

Индийская ракета GSLV, которая должна доставить луноход на спутник земли, взорвалась на старте



Катастрофа произошла через несколько секунд после старта с космодрома в индийском городе Андхра-Прадеш. Эта ракета была предназначена для доставки лунохода в рамках недавно запущенной российско-индийской программы по исследованию спутника Земли. Теперь лунная программа под угрозой - это уже вторая за год авария с подобной ракетой.

Видеокамеры зафиксировали, как ракета на огромной скорости начала разваливаться в воздухе на части, после чего последовали несколько мощных взрывов топлива.

После январских праздников планируется пересмотреть сроки запуска на Луну мини-лунохода, который должен изучить залежи льда на одном из полюсов земного спутника.

Как сообщал Life News, этот лед планируется использовать для получения кислорода и водорода - основных компонентов ракетного топлива, - для дозаправки ракет во время полетов на Марс.

Кроме того, исследование лунного льда пригодятся и для будущих обитаемых лунных станций.

Предполагалось, что луноход в космос выведет как раз GSLV. Однако из-за проблем с этим носителем (а это уже вторая катастрофа ракеты за этот год, предыдущая

была в апреле), запуск лунного аппарата может быть осуществлен на российских грузовых кораблях "Протон".

- Окончательно решение по этому вопросу будет принято только после изучения всех деталей произошедшей катастрофы. Сейчас они еще в полной мере не получены, - отметил представитель Роскосмоса.

Как рассказал Life News источник в Роскосмосе, несмотря на то что третья ступень ракеты-носителя, которая, собственно, и должна была вывести спутники на нужную орбиту (остальные две ступени используются, чтобы преодолеть земную гравитацию и "вырваться" в космическое пространство) была российского производства и являлась разгонным блоком "12КРБ", разработанным в научно-практическом центре им. Хруничева, неполадки возникли именно в индийской части ракеты.

- Взрыв произошел еще при работе первой ступени, наш блок просто не успел к тому моменту включиться, - рассказал представитель Роскосмоса Life News.

Марсоход сфотографировал "голубой закат" на Марсе

Ученые смонтировали из снимков, сделанных марсоходом "Оппортьюнити" (Opportunity), два коротких видеоролика, на которых виден закат Солнца на Марсе, а также частичное солнечное затмение, когда спутник Марса Фобос закрыл часть солнечного диска. Об этом сообщает Лаборатория реактивного движения НАСА.



Из снимков, сделанных панорамной камерой Pancam в начале ноября, был смонтирован 30-секундный ролик, на котором видно, как окруженное голубым сиянием Солнце опускается за марсианский горизонт. Красноватая пыль в атмосфере Марса делает небо на этой планете желто-красным и создает голубоватый ореол вокруг Солнца.

Эти данные помогут ученым лучше понять, как распределяется пыль в нижних слоях атмосферы Марса.

На другом ролике видно, как одна из лун Марса (Фобос) проходит по диску Солнца. Оба марсианских спутника - Фобос и Деймос - слишком малы, чтобы полностью закрыть Солнце и привести к полному солнечному затмению, которые происходят на Земле, когда Солнце закрывает Луна. Однако что-то подобное частичному солнечному затмению на Марсе наблюдать можно.

"Оппортьюнити" сфотографировал прохождение Фобоса перед закатом 9 ноября 2010 года. Эти снимки, вместе с точными данными о месте и времени наблюдений, позволят уточнить орбиту Фобоса и выявить ее отклонения, по которым можно судить о гравитационных аномалиях на Марсе.

Марсоходы "Оппортьюнити" и "Спирит" были высажены на Марс в январе 2004 года. Рассчитанные на 90 дней работы, "близнецы" в конце мая 2010 года побили предыдущий рекорд продолжительности миссии на поверхности Марса, установленный "Викингом-1", - шесть лет и 116 дней.

"Спирит", два из шести колес которого сломались, весной 2009 года застрял в песчаной ловушке, а с 22 марта 2010 года аппарат не выходил на связь.

"Оппортьюнити" успешно продолжает работу.

(см. раздел «Медиа»)

25.12.2010

Япония в сто раз увеличит расходы на создание зонда "Хаябуса-2"

Власти Японии решили выделить на создание космического зонда "Хаябуса-2" /"Сокол"/ 3 млрд иен /более 36 млн долларов/ в рамках бюджета на 2011 финансовый год. Эта сумма, сообщили в пятницу токийские СМИ, в сто раз превышает расходы на реализацию этого проекта в текущем финансовом году.



Столь резкое увеличение ассигнований на разработку нового межпланетного аппарата связано с амбициозными планами Японии развить успех его предшественника "Хаябуса-1", который был запущен в 2003 году. При посадках на астероид "Итокава" он не сумел провести полноценный сбор породы, как было запланировано, но в его капсулу все же попали мельчайшие образцы. После этого на "Соколе" вышла из строя связь, на время отказал двигатель. Однако зонд сумел восстановить функции и в июне этого года после самого длинного путешествия в истории освоения космоса вернулся и сбросил в австралийскую пустыню Вумера капсулу с образцами.

Согласно планам Японского аэрокосмического агентства /ДЖАКСА/, экспедиция "Хаябуса-2", общие расходы на разработку которого составят 14,8 млрд иен /178 млн долларов/, начнется в 2014 году. Посадка на астероид 1999JU3 намечена на 2018 год, возвращение на Землю планируется на 2020 год, сообщает ИТАР-ТАСС.

Реальность марсианского метана поставили под сомнение

Группа американских ученых усомнилась в существовании на Марсе метана. Исследователи полагают, что ученые, сообщавшие об обнаружении этого газа, могли ошибочно принять за него спектральные следы земного метана. Статья специалистов опубликована в журнале Icarus, а коротко о ней пишет New Scientist.



Первые свидетельства того, что на Марсе есть метан, были получены в 2003 году учеными, работавшими с наземными телескопами Keck и Gemini. Еще через год эти данные были подтверждены орбитальным зондом Mars Express. Наиболее убедительные доказательства существования на Красной планете метана были представлены в 2009 году группой астрономов под руководством Майкла Муммы (Michael Mumma).

Мумма и коллеги искали спектральные следы метана (то есть искали в спектре Марса "провалы" на частотах поглощения молекул метана), когда Марс приближался или удалялся от Земли. При этом частота "провалов" сдвигается в более коротковолновую или длинноволновую части спектра. Такие избирательные наблюдения необходимы для того, чтобы отличать марсианский метан от земного, который поглощает на той же частоте.

Авторы новой работы утверждают, что Мумма и его соавторы могли принять за следы метана на Марсе "провал", который соответствует земному метану, содержащему вместо изотопа углерода-12 изотоп углерода-13. Кроме того, скепсис критиков вызывает тот факт, что данные наблюдений за метаном на Марсе согласуются с очень странными моделями его распределения и разрушения на планете. Лучшее всего экспериментальные данные описывает модель, согласно которой метан локализуется в отдельных районах Марса и разрушается в течение 200 дней (это приблизительно в шесть раз быстрее, чем на Земле).

Мумма и коллеги отрицают возможность неверной интерпретации собранных ими данных наблюдений. В частности, астрономы отмечают, что в своей работе они учитывали возможность перепутать марсианский метан с земным газом, в состав которого входит другой изотоп.

24.12.2010

Заклучено мировое соглашение

Компания "Международные космические услуги" (МКУ), одним из акционеров которой является ОАО "РКК "Энергия", заключила 20 декабря с.г. с ОАО "РКК "Энергия" мировое соглашение о решении вопроса задолженности, образовавшейся у МКУ в ходе оплаты выполненных корпорацией ряд работ по аналитической интеграции по программе "Наземный старт", сообщил менеджер по связям с партнерами компании МКУ Игорь Пугачев.



В МКУ рассматривают обращение ОАО "РКК "Энергия" в Арбитражный суд как инициативу правового подразделения корпорации в рамках общего подхода к урегулированию вопроса задолженности предприятий-контрагентов.

РКК "Энергия", МКУ, ОАО "УГМК" совместно с другими участниками программы "Наземный старт" продолжают совместную работу по подготовке очередного пуска, запланированного на июль 2011 г. (КА Intelsat-18).

Пользователи интернета помогут астрономам искать экзопланеты

Благодаря новому проекту Planet Hunters интернет-пользователи со всего мира смогут помочь профессиональным астрономам в поиске планет, похожих на Землю.



Проект Planet Hunters должен оказать содействие в анализе данных, полученных в ходе миссии космического телескопа НАСА Kepler, который был запущен в марте 2009 года для поиска планет за пределами Солнечной системы.

Телескоп предоставил огромное количество данных, и ученые задумались над созданием проекта, аналогичного Galaxy Zoo, который несколько лет назад привлек сотни тысяч интернет-пользователей и помог упорядочить и классифицировать миллионы изображений галактик.

Телескоп Kepler постоянно наблюдает около 150 тыс. звезд в созвездиях Лебеда и Лиры, записывая их яркость с течением времени. Астрономы анализируют эти изображения в поисках небольших изменений яркости звезды, которые могут свидетельствовать о том, что вокруг нее вращаются планеты.

Миссия Kepler скорее всего в четыре раза увеличит количество планет, найденных за последние 15 лет. Из-за огромного объема данных астрономы полагаются на компьютерный анализ, который может помочь обнаружить экзопланеты. Однако компьютеры хороши только в поиске по четким алгоритмам, в то время как человеческий мозг имеет уникальную способность распознавать образы и мгновенно выбрать необычные и странные объекты и явления.

Веб-сайт Planet Hunters предложит пользователям ответить на ряд простых вопросов об одной из кривых блеска звезд - количестве света, излучаемого звездой в течение долгого времени. Это поможет астрономам сузить круг поиска, а простым пользователям поучаствовать в одном из крупнейших проектов по поиску экзопланет, а возможно и внеземной жизни.

Возможность существования планет, похожих на нашу Землю, будоражит воображение человека на протяжении веков. Сегодня астрономы обнаружили более 500 планет, вращающихся вокруг других звезд, почти все они - большие газовые гиганты, подобные Юпитеру. Даже при исключительных возможностях телескопа Kepler будет крайне трудно выделить слабый сигнал такой маленькой планеты как Земля. Planet Hunters будет искать иголку в стоге сена, однако опыт Galaxy Zoo доказал, что обычные

люди могут сделать большое открытие. Несколько пользователей Galaxy Zoo указаны в качестве соавторов более чем 20 опубликованных научных работ и большинство из этих людей первоначально не имели никаких знаний в области астрономии.

РФ завершит создание спутниковой группировки ГЛОНАСС в 2011 году

Россия завершит формирование спутниковой группировки ГЛОНАСС в следующем году, сообщил вице-премьер РФ Сергей Иванов на церемонии вручения премии правительства за 2009 год в области науки и техники.



Перечисляя достижения России в области высоких технологий, Иванов сказал: "Это и завершение формирования в будущем году космической спутниковой группировки ГЛОНАСС".

Ранее формирование спутниковой группировки ГЛОНАСС предполагалось завершить работу в 2010 году, но с потерей трех спутников, упавших в Тихий океан, эти планы пришлось скорректировать.

Продолжается разработка китайского спутника зондирования Луны "Чанъэ-3"

В настоящее время успешно идет работа с китайским спутником зондирования Луны "Чанъэ-3", которому предстоит совершить "мягкую посадку" на поверхность Луны, передает агентство Синьхуа. Об этом сообщил Чжан Цзяхао - начальник Канцелярии руководящей группы китайской программы по зондированию Луны.



Как он сообщил, в рамках второй очереди данной программы, основная задача которой является осуществление мягкой посадки на естественный спутник Земли, запланированы запуски трех спутников - "Чанъэ-2", "Чанъэ-3" и "Чанъэ-4".

Несмотря на наличие многих трудностей в разработке "Чанъэ-3", мы уверены, что все-таки сможем преодолеть их, добавил Чжан Цзяхао.

Касаясь спутника "Чанъэ-2", Чжан Цзяхао сказал, что проектный срок службы "Чанъэ-2" составляет шесть месяцев, значит, он должен выполнить свою миссию в апреле 2011 года. Но благодаря успешному запуску добились большой экономии его топлива. Теперь китайские ученые пока не приняли окончательное решение о судьбе этого спутника.

23.12.2010

Вопросы страхования КА, построенных за бюджетные средства

Серьезных финансовых потерь в случае неуспешных космических запусков можно будет избежать, если урегулировать вопросы страхования космических аппаратов, построенных за бюджетные средства. Об этом заявил статс-секретарь - заместитель руководителя Федерального космического агентства В.А.Давыдов на пресс-конференции "Космический интернет - инновационный прорыв в области информационных технологий" в агентстве «Интерфакс».



«На сегодняшний день невозможно полностью застраховать полезные нагрузки (космические аппараты – ред.), построенные за бюджетные деньги... Коммерческие аппараты страхуют сами заказчики зарубежной полезной нагрузки, а спутники, созданные на бюджетные деньги, страхуют только предприятия-изготовители», - сказал Давыдов,

добавив, что некоторое время назад делались попытки подготовить пересмотр соответствующего законопроекта, однако, по его словам, «проект завернули».

Замглавы Роскосмоса также сообщил, что потерянные 5 декабря спутники Глонасс были застрахованы не на 100 процентов.

«Спутники Глонасс были частично застрахованы Центром эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ) за счет их средств», - пояснил В.А.Давыдов.

Отвечая на вопрос о том, можно ли избежать совмещения испытаний новых модификаций разгонных блоков и запуска дорогой полезной нагрузки, заместитель руководителя Федерального космического агентства отметил, что «в принципе, это, конечно, возможно».

«Раньше мы могли себе позволить проводить летные испытания в виде пуска с «пустышкой». Сейчас мы себе этого позволить не можем. Поэтому летные испытания будем совмещать с пуском полезной нагрузки», - сказал В.А.Давыдов, сообщает пресс-служба Роскосмоса.

Отсутствие России в системе глобальной ПРО приведет к проблемам через 5-7 лет



Об этом заявил президент России Дмитрий Медведев. Он подчеркнул необходимость того, чтобы НАТО согласовала с Москвой все вопросы, касающиеся системы противоракетной обороны. "Если Россия не найдет себе места в этой системе, российским и американским политикам придется принимать очень неприятные решения", - сказал Дмитрий Медведев.

22.12.2010

Военные спутники защитят Землю от метеоритов

Военные хотят использовать свои спутники для защиты планеты от метеоритов.



Шестьдесят пять миллионов лет назад метеорит диаметром 8 км врезался в Землю, возможно, он изменил климат и погубил динозавров. В июне 1908 года метеорит взорвался над необитаемым регионом в районе реки Тунгуска и уничтожил деревья и животных в радиусе 16 км. Очевидцы утверждали, что взрыв был ярче Солнца.

Долгое время считалось, что крупные метеориты падают на Землю довольно редко. Но затем началась холодная война и ВВС США вывели на орбиту множество спутников-шпионов, предназначенных для отслеживания ядерных испытаний и ракетных пусков. Как оказалось, эти спутники отлично обнаруживали взрывы болидов, похожих на тунгусский. Теперь известно, что такие события происходят очень часто – несколько раз в год. На протяжении десятилетий военные периодически выпускали краткие отчеты о болидах и других так называемых околоземных объектах (Near-Earth Objects). И вот, после многих лет наблюдений, ВВС США рассматривают возможность создания открытой совместной международной системы наблюдения, которая работала бы на постоянной основе.

Опыт правительства США по работе с данными показывает, что спутниковые наблюдения позволяют проводить научный анализ на уровне, недоступном при работе с другими источниками. ВВС США полагают, что безопасность планеты находится под постоянной угрозой и это уже вопрос не национальной, но глобальной, безопасности. Эксперты Национального научно-исследовательского совета США считают, что данные о

взрывах околоземных объектов, полученные с военных спутников, должны быть доступны для научного сообщества. Это позволит ученым иметь более глубокое понимание опасности падения метеоритов на Землю.

Американские ВВС предполагают обмен данными о болидах, которые включают: дату, время, место и высоту взрыва, скорость метеорита и полную излучаемую энергию взрыва. Суть состоит в обмене информацией, которая не раскроет засекреченные возможности военных спутников, но позволит получить глобальные данные по интересующей теме. Так, американские военные столкнулись с критикой беспилотного шаттла Х-37В. Одна из его задач – ведение разведки и наблюдения и для успокоения других космических держав звучали предложения обмениваться данными, которые собирает Х-37В. Ученые считают, что международная глобальная система слежения за метеоритными бомбардировками может базироваться на текущей программе SSA по отслеживанию космического мусора. Эта программа запущена американскими военными и предназначена для контроля околоземного пространства, например, с целью обезопасить космические корабли и коммерческие спутники от столкновения с орбитальным мусором.

"Кассини" в очередной раз сблизился с Энцеладом

21 декабря американский межпланетный зонд Cassini совершил очередной пролет близ Энцелада. В 01:08 UTC (04:08 мск) небесное тело и космический аппарат разделяли 47,8 км. Это рандеву стало самым "тесным" в истории изучения этого спутника Сатурна.

21.12.2010

Минобороны перенесло запуск аппарата «Глонасс-К» с декабря на 2011 год

Перенесен запуск космического аппарата «Глонасс-К», который планировалось осуществить 28 декабря с космодрома «Плесецк».



Госкомиссия по проведению летных испытаний космических систем и комплексов двойного назначения приняла решение перенести запуск на 2011 год.

«Комплекс «Глонасс-К» к проведению запуска не готов по причине незавершенности подготовки наземного комплекса к управлению космическим аппаратом «Глонасс-К», - указано в сообщении.

Открылся геопортал Роскосмоса с общим доступом к спутниковым снимкам Земли

Сегодня заработал новый геопортал Федерального космического агентства, который предоставляет пользователям доступ к космическим фотоснимкам.



На геопортале Роскосмоса планируется обеспечивать непрерывное отображение земной поверхности со спутников "Ресурс-ДК1", "Монитор-Э", "Метеор-М1", "Океан-О" (номер 1), "Ресурс-О" (номер 2,3,4), а также ряда зарубежных космических аппаратов.

Портал предназначен для обеспечения доступа государственных пользователей, а также юридических и физических лиц к информационным ресурсам единого банка геоинформационных данных, оперативного поиска по единому каталогу информации дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), расчет координат и расстояний для выбранных объектов на фотокарте, формирование заказа на архивные материалы ДЗЗ.

Геопортал работает на базе Научного центра оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ) Федерального космического агентства.

Геопортал обгонит Google по оперативности, но секретные объекты он не покажет

Открывшийся во вторник геопортал Роскосмоса, на котором представлены снимки поверхности Земли, полученные с отечественных космических аппаратов дистанционного зондирования, будет обновлять информацию ежедневно.



"Чем он лучше Google? Тем, что информация на геопортале будет обновляться ежедневно, а как вы знаете, в Google информация иногда годами не обновляется", - сказал журналистам после открытия геопортала гендиректор и генконструктор ОАО "Российские космические системы" Юрий Урличич.

Открытие геопортала Роскосмоса, на котором в свободном доступе представлены снимки земной поверхности, сделанные в основном отечественными аппаратами, в том числе архивная информация со старых советских спутников, состоялось во вторник в Научном центре оперативного мониторинга Земли.

В открытии принимал участие Ю.Урличич, начальник управления автоматических космических комплексов и систем Роскосмоса Михаил Новиков, начальник НЦ ОМЗ Нина Новикова.

"На создание геопортала потрачено около 10 млн рублей. Эта работа выполнена "Российскими космическими системами" в кооперации с НИИ точных приборов. Это - очень удачная разработка. Она соответствует лучшему мировому опыту. Мы использовали международные стандарты ISO15000, чтобы любые потребители без каких-либо препятствий, и российские, и зарубежные, могли пользоваться порталом", - сказал Ю.Урличич.

"Для этого и сделан геопортал, для этого он и выложен в сеть", - добавил он.

Федеральные органы власти, пояснил Ю.Урличич, могут получать информацию с геопортала Роскосмоса бесплатно. Частным лицам и коммерческим структурам бесплатно доступны данные в низком разрешении.

"Частное лицо имеет право получить информацию низкого пространственного разрешения бесплатно. Если требуется информация в высоком качестве или с дополнительной обработкой, то такие данные предоставляются за плату", - пояснил Ю.Урличич.

В ближайшее время геопортал будет постоянно пополняться снимками, сделанными российскими космическими аппаратами "Ресурс-ДК" и "Монитор-Э". "Раз в сутки информация с них будет поступать в геопортал. В следующем году предполагается запуск еще двух российских космических аппаратов дистанционного зондирования Земли", - сказал Ю.Урличич.

Пока зайти на геопортал можно по баннерам на сайтах Роскосмоса, НЦ ОМЗ и "Российских космических систем". В следующем году должен быть создан специализированный сайт для геопортала.

Кроме того, Ю.Урличич рассказал, что может быть объявлен конкурс с целью придумать имя для геопортала. "Геопортал Роскосмоса - не такое уж оно неблагозвучное имя, но маркетологам надо бы подумать с названием. Может быть, мы объявим широкий конкурс", - сказал он.

В свою очередь начальник управления Роскосмоса М.Новиков сообщил журналистам, что на геопортале невозможно будет рассмотреть стратегические объекты и закрытые зоны.

"Все режимные вопросы урегулированы нашим законодательством. Вы ничего лишнего там не увидите", - сказал он.

Отвечая на вопрос, появятся ли на геопортале Роскосмоса данные с зарубежных аппаратов, М.Новиков сказал: "Закупка была, есть и будет. Все что закупается за бюджетные деньги, должно быть доступно гражданам, причем бесплатно".

Также он высказался за то, чтобы федеральные органы власти закупали снимки за рубежом централизованно, а не каждое для своих нужд. "Наиболее эффективна централизованная закупка данных. Это - абсолютно рациональный механизм. Один раз купил для всех государственных потребителей и все", - сказал он.

По его словам, переплата за использование данных для массового потребления выше исходной цены лишь на 40%, но доступна для массового потребителя.

Рассказывая о пополнении российской орбитальной группировки, М.Новиков сообщил, что аппарат "Конопус-В" будет выведен на орбиту в марте следующего года.

Единый геопортал Роскосмоса не справился с 35 тысячами пользователей

Единый геопортал "Роскосмоса", обеспечивающий открытый доступ к геоинформационным сервисам, построенным на основе космических снимков земной поверхности, в среду оказался недоступен вследствие роста посещаемости ресурса, сообщили РИА "Новости" в пресс-службе ведомства.



"Роскосмос" во вторник объявил о запуске единого геопортала, предоставляющего открытый доступ к банку геоинформационных данных - в частности, к спутниковым снимкам Земли, в разное время сделанным отечественными космическими аппаратами. Сразу после запуска сервиса начались перебои в его работе: вместо спутниковых снимков посетителю демонстрировалось сообщение "данного изображения нет в банке данных".

"Мы не ожидали, что запуск сайта вызовет такой интерес у пользователей. Наши серверы просто не справились с нагрузкой", - сообщил РИА Новости пресс-секретарь "Роскосмоса" Александр Воробьев. За первые сутки сайт посетило более 35 тысяч пользователей, сказал Воробьев.

В "Роскосмосе" обещают в ближайшее время увеличить мощность серверов, обслуживающих ресурс.

Стоимость создания единого геопортала составила, по заявлению "Роскосмоса", 10 миллионов рублей.

Создание белорусского спутника связи должно быть коммерческим проектом

Создание белорусского спутника связи должно быть коммерческим проектом, а не финансироваться за счет бюджетных средств, заявил журналистам в воскресенье в Минске председатель президиума НАН Беларуси Михаил Мясникович.



"Спутник связи должен быть коммерческим проектом, который будет окупаемым и будет создаваться не за счет бюджетных средств", - сказал М.Мясникович.

Он сообщил, что предполагается создать "консорциум", который будет заниматься данным проектом. М.Мясникович добавил, что в ближайшее время планируется разработать технико-экономическое обоснование проекта. "Мы полагаем, что те линии связи, которые будут на спутнике, смогут обеспечивать и коммерческую составляющую, и потребности госорганов, и секьюрити", - сказал председатель президиума НАН.

М.Мясникович добавил, что Беларусь также заинтересована в развитии космической навигации. "Мы пока вне этой системы, и это очень плохо", - сказал он. Глава НАН напомнил, что в мире существуют такие системы космической навигации, как американская GPS, европейская Galileo, российская ГЛОНАСС. "Эти системы совместимы", - заметил глава НАН.

"Я думаю, в течение 2011 года будут приняты необходимые решения с тем, чтобы построить соответствующие дифференциальные станции приема на территории Беларуси, которые будут получать информацию со спутника о местонахождении движущегося объекта с высокой точностью", - сказал М.Мясникович.

Продолжая тему развития космических технологий в Беларуси, он напомнил о создании спутника дистанционного зондирования Земли. В этой связи председатель президиума НАН подчеркнул, что "мы создаем полноценную, самодостаточную национальную космическую систему, которая имеет все составляющие". Он уточнил, что речь идет о создании собственного космического аппарата, необходимой наземной структуры, системы приема, обработки и расшифровки информации в интересах народного хозяйства.

"Работа идет успешно, в соответствии с графиком. На первый квартал у нас запланирован выезд на Байконур (для запуска спутника - ИФ)", - сказал М.Мясникович.

Новый российский космический корабль "Русь" ...

... будет приземляться возле космодрома Восточный

На территории России планируется иметь 18 штатных и резервных мест посадки для космического корабля нового поколения "Русь".



"Вокруг космодрома Восточный планируется создать три штатных района посадки. При этом район 1 - основное место посадки, непосредственно примыкает к космодрому", - сообщил источник в ракетно-космической отрасли.

Второй район должен располагаться примерно в 90 км юго-восточнее космодрома, а третий еще на 90 км дальше, добавил собеседник.

Рассказывая о резервных местах посадки, собеседник отметил, что все они, по большому счету, располагаются вдоль южных границ России: в Курской, Воронежской, Саратовской, Оренбургской областях, в Алтайском крае, республике Тыва, Бурятии, в Читинской области, севернее города Советская гавань, на Сахалине, на Камчатке.

... для эвакуации космонавтов необходимы экранопланы

Четыре экраноплана необходимы для оперативного поиска и спасения космонавтов, в случае посадки на воду нового пилотируемого корабля "Русь", разработкой которого занимается Ракетно-космической корпорации "Энергия".



"Мы рассчитываем, что к моменту начала эксплуатации перспективного транспортного комплекса нового поколения, отечественная промышленность будет готова к строительству экранопланов с необходимыми нам характеристиками", - сказал источник в ракетно-космической отрасли.

По его словам, экранопланы планируется задействовать для обеспечения выведения корабля "Русь" на орбиту, так как трасса проходит в основном над водой, а также для оперативного поиска и спасания космонавтов на случай нештатной ситуации - приводнения пилотируемого корабля на воду.

"Экранопланы способны существенно сократить время поиска и эвакуации экипажа космического корабля по сравнению с использованием кораблей-спасателей. У экранопланов есть еще один огромный плюс - они способны передвигаться не только над водой, но и над земной поверхностью и льдом, что расширяет спектр местностей, на которых они могут быть задействованы", - отметил собеседник агентства.

Службе спасения, по его словам, требуется четыре экраноплана, из которых два будут находиться в резерве. Предварительным местом их базирования выбраны Петропавловск-Камчатский и Южно-Сахалинск.

... начнут строить, не дожидаясь окончания его технического проектирования

Строительство первого космического корабля нового поколения "Русь" начнется до завершения его технического проектирования, которое должно окончиться в 2012 году, заявил в Центре управления полетами заместитель руководителя Роскосмоса Виталий Давыдов.



"Мы до этого срока уже кое-что сделаем", - сказал он.

"Техническое проектирование это не только разработка технической документации, но и разработка отдельных узлов, их отработка", - добавил В. Давыдов.

Таким образом, по его словам, еще до завершения технического проектирования перспективного транспортного комплекса нового поколения создание первого образца уже начнется.

Эскизное проектирование нового корабля началось в 2009 году, техническое - в 2010 году (на него отводится два года), после этого должна начаться разработка конструкторской документации (также два года). Первый испытательный запуск корабля "Русь" в беспилотном варианте намечен на 2015 год, а на 2018 год запланирована организация пилотируемого полета.

... запасные районы посадки будут иметься в Северной Америке и в Европе

Перспективный российский космический корабль "Русь" в случае нештатных ситуаций сможет совершать посадки на запасных полигонах на территории Северной Америки, Европы, России и соседних с ней стран.



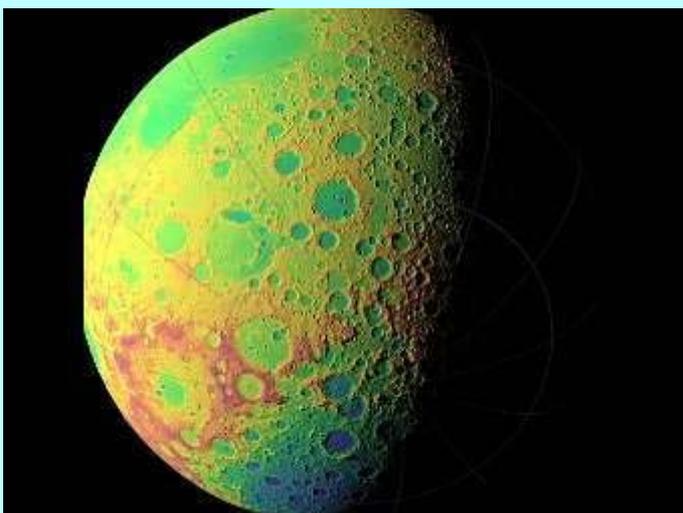
"Зарубежные районы посадки возвращаемого аппарата перспективного транспортного комплекса нового поколения выбираются из тех районов, которые отведены как запасные для посадки спускаемого аппарата корабля "Союз", в том числе на территории США и Мексики, Франции, балканских и причерноморских государств, ряда соседних с Россией стран", - рассказал источник в ракетно-космической отрасли.

Он пояснил, что зарубежные зоны посадки выбираются из возможной дальности полета транспортного самолета Ан-124 "Руслан", который предлагается использовать для поиска и эвакуации членов экипажа корабля "Русь", а также возвращения в Россию посадочной капсулы.

Составлена самая точная карта Луны

Астрономы получили самую точную на сегодняшний день карту

LENTA·RU



Луны. Она составлена на основании данных, переданных орбитальным зондом (Lunar Reconnaissance Orbiter) LRO. Подробнее карта описана в пресс-релизе Космического центра Годдарда при NASA.

Для составления карты был задействован прибор под названием LOLA (Lunar Orbiter Laser Altimeter - лазерный альтиметр зонда LRO). Он посылает вниз лазерный импульс, который разделяется на пять частей. Оценивая время возвращения каждого из пяти лучей, аппаратура определяет

характеристики рельефа поверхности.

Пространственное разрешение карты для освещенной стороны спутника составляет 30 метров - для всех карт, составленных до сих пор, оно не превышало одного километра. Для неосвещенных регионов, в частности, для приполярных участков Луны, разрешение ниже. На этих частях карты наблюдаются систематические ошибки до нескольких сотен метров. Здесь можно посмотреть видео сравнения новой карты лунной поверхности и карты, составленной в 2005 году.

В общей сложности LOLA провел около трех миллиардов измерений - для аппаратов, которые составляли карты лунной поверхности ранее, это значение не превышает восьми-девяти миллионов. Миссия LRO должна продлиться еще, как минимум, три года, и за это время карта, представленная сейчас, будет уточняться.

Европейский спутник увидел таяние Арктики

Лед в Арктике тает быстрее, чем это предсказывают

LENTA·RU



существующие климатические модели. Такой вывод сделали ученые по итогам анализа первых данных, собранных европейским спутником Cryosat-2, который изучает арктические льды и составляет карту течений в регионе. Результаты анализа специалисты представили на ежегодной встрече Американского геофизического общества, а коротко о них пишет BBC News.

Аппарат Cryosat-2 исследует ледяной покров Арктики, посылая вниз импульсы в микроволновом диапазоне.

Волны отражаются как от поверхности льда, так и от поверхности океана (когда они проникают сквозь трещины в льдинах и промежутки между ними). Определяя разницу во времени возвращения импульсов, отраженных ото льда и от воды, ученые могут оценить объем льда в арктическом регионе. В отличие от других спутников орбита Cryosat-2

"задевает" очень северные регионы - вплоть до 88 градуса северной широты. До сих пор изучающие Арктику спутники добирались только до 86 градуса.

На основании собранной спутником информации ученые создали карту распределения льда в регионе, а также "высот" и "низин" океана. Имея эти данные, ученые получили карту океанических течений в Арктике, так как вода "предпочитает" обтекать "высоты" по часовой стрелке, а "низины" - против. Специалисты также установили, что в летние месяцы ледяное покрытие Арктики уменьшается намного сильнее, чем считалось. Этот факт требует более детального изучения, так как уменьшение количества льда может приводить к усилению течений, потому что вода стремится занять освобожденные территории.

Летом 2010 года площадь льда в Арктике сократилась до минимального с 1979 года значения - 10,9 миллиона квадратных километров. Это на 10,6 процента ниже, чем в среднем в промежутке с 1979 по 2000 годы. Площадь арктических ледников непрерывно уменьшается в течение последних 19 лет.

Европа открывает первый наземный центр управления системой Galileo

Несмотря на то, что до запуска европейской навигационной системы Galileo осталось еще без малого 10 лет, а ее первый навигационный аппарат будет запущен лишь в августе 2011 года, в понедельник в центральной Италии был открыт "нервный центр" системы Galileo. Речь идет о наземном сегменте управления навигационными спутниками. Наземная станция с большими параболическими антеннами, смотрящими прямо в небо, сегодня была открыта вблизи города Фучино в 130 км от Рима.



Fucino Galileo Control Center должен будет обслуживать первую часть сегмента спутниковой группировки. Вторую ее часть (по крайней мере так планируется пока) будет обслуживать центр Oberpfaffenhofen вблизи немецкого Мюнхена. В Европейском космическом агентстве говорят, что два этих центра станут сердцем Galileo и они будут работать вместе со спутниками в режиме реального времени, разделяя обязанности между собой.

Спутники успешно засекали баллистические ракеты

В ходе недавних учений спутники космического слежения и наблюдения STSS успешно продемонстрировали способность космических датчиков обеспечивать противоракетную оборону района с помощью раннего обнаружения запущенных баллистических ракет. Испытания проводились еще в октябре, в качестве целей выступили две ракеты, которые с интервалом в несколько часов стартовали с Тихоокеанского ракетного полигона на Гавайях.



Раннее обнаружение баллистических ракет и заблаговременный запуск ракет-перехватчиков является важным фактором повышения боевой эффективности ПРО или, как говорят американские военные, "force multiplier".

Оба спутника ПРО STSS построены компанией Northrop Grumman. Они несут инфракрасные датчики производства компании Raytheon с широким полем зрения и высоким разрешением.

STSS продемонстрировали возможность обеспечить систему ПРО "Иджис" ранним предупреждением о пусках ракет средней дальности с малой ИК-сигнатурой, наблюдать факел ракетного двигателя целей с обоих датчиков слежения и способность сопровождать цели даже после маршевого участка, на котором ракета выделяет самое большое количество тепла.

Оба спутника STSS передали данные отслеживания в Центр интеграции и эксплуатации систем ПРО на авиабазе ВВС Schriever, штат Колорадо, где информация была обработана и объединена с данными, полученными другими датчиками для детального моделирования движения целей.

Раннее обнаружение из космоса позволит запускать перехватчик еще до того, как цель будет обнаружена радаром системы "Иджис". Это значительно расширит возможности и радиус действия ПРО и повысит защищенность обороняемого региона.

В будущих испытаниях системы ПРО "Иджис" спутники STSS планируется использовать для обеспечения успешного перехвата ракет-мишеней вне зоны видимости радаров кораблей, несущих ракеты-перехватчики SM-3.

Спутники STSS были запущены в 2009 году. Они оснащены длинно- и коротковолновыми инфракрасными камерами и способны обнаруживать и сопровождать баллистические ракеты на этапе разгона и на среднем участке полета. Теоретически несколько спутников STSS способны обеспечить глобальный охват и заблаговременно поставлять военным информацию обо всех пусках средних и тяжелых ракет, включая данные, необходимые для их перехвата с наземной, морской или воздушной платформ.

Статьи

1. Бактерии с зонда "Фобос-Грунт" могут инфицировать Марс

Проект "Фобос-Грунт" предусматривает отправку зонда к спутнику Марса Фобосу, посадку автоматического аппарата на поверхность спутника, взятие проб грунта и отправку их обратно на Землю.

Вместе с российским зондом, запуск которого запланирован на ноябрь 2011 года, отправится капсула с земными организмами - около 60 образцов бактерий, животных (микроскопических ракообразных) и растений. Когда "путешественники" вернуться на Землю, ученые смогут выяснить, как повлиял на них трехлетний полет в межпланетном пространстве. В частности, это позволит получить новые аргументы за или против гипотезы панспермии - возможности переноса жизни через космическое пространство.

<http://www.rian.ru/science/20101228/314641832.html>

2. Внеземная жизнь подбирается к нашей планете

http://www.ng.ru/science/2010-12-22/9_ufo.html

Юрий Юрьевич Караи: Вероятно, NASA обнаружит на Луне, Марсе или же на обоих этих небесных телах предметы искусственного происхождения.

Медиа

Видео взрыва индийской ракеты-носителя GSLV:

http://www.youtube.com/watch?v=fcrOXGQI3rU&feature=player_embedded

<http://www.youtube.com/watch?v=QzDQotdMb34&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=a2xxkgHA9KI&feature=fvwk>

Марсоход "Оппортьюнити" сфотографировал "голубой закат" на Марсе (видео)

<http://www.rian.ru/science/20101223/312409175.html>

Редакция - И.Моисеев 31.12.2010

@ИКП, МКК - 2010

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