



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№193

(01.08.2011-10.08.2011)



Институт космической
политики

10.08.2011		2
	Набор пилотов для испытаний космической капсулы CST-100	2
	<i>Компания Boeing объявляет о планах собственного космического корабля.</i>	2
	Марсоход "Оппортьюнити" увидел свою конечную цель	3
	НПО им. С.А.Лавочкина - летные испытания	4
	<i>Начат второй этап летных испытаний космического аппарата «Спектр-Р»</i>	4
	<i>Летные испытания космического аппарата «Электро-Л» завершены</i>	4
09.08.2011		5
	Роскосмос сократил проектное финансирование ГЛОНАСС	5
	Объявлен конкурс на бесплатную путевку в космос	5
08.08.2011		6
	Роскосмос снизит доходы начальников предприятий	6
	Принц Гарри заявил, что полетит в космос	7
07.08.2011		7
	"Ариан-5" вывела на орбиту два телекоммуникационных спутника	7
	Суд легализовал подробные карты России	8
06.08.2011		9
	Мощнейшая за пять лет магнитная буря обрушилась на Землю	9
	Участники эксперимента "Марса-500" опробуют космическую оранжерею и ее плоды	10
	Соседние вселенные будут искать по столкновениям пузырей	10
	Ученые усложнили работу "Дон Кихоту"	11
	Эксперты рассчитывают на возобновление полетов "Рокот" до конца года	11
05.08.2011		11
	Межпланетный зонд начал свое путешествие к Юпитеру	11
	Производство РН "Космос" закончится после 2012 года	12
	Рост объема реализации продукции ГКНПЦ им.Хруничева	12
	Приняты первые сигналы космического аппарата «Кедр»	13
	Вокруг Земли нашли антипротонный пояс	13
	Российские ученые предложили стрелять по астероидам ядерными ракетами	13
	Зонд STEREO померил кому кометы Еленина	14
	Старт РН «Днепр» отложили из-за финансовых разногласий	14
04.08.2011		15
	"Кассини" сфотографировал сразу пять спутников Сатурна	15
	Запуски пилотируемых кораблей могут осуществляться с помощью РН "Союз-2"	16
	Новые ракеты-носители отправятся в космос налегке	16
03.08.2011		17
	Российские космонавты начали работу в открытом космосе	17
	<i>Космонавты не смогли запустить микроспутник</i>	17
	<i>Микроспутник «Кедр» выведен на орбиту</i>	17
	<i>Выход в открытый космос завершен</i>	18
	"Южмаш" получил заказ на 10 ракет для "Морского старта"	18
	Зонд Dawn сфотографировал на Весте "Снеговика"	18
02.08.2011		19
	Роскосмос объявил конкурс на создание системы спутниковой связи "Гонец-М-1"	19
	Работа над российским космическим кораблем нового поколения продолжится	19
01.08.2011		19
	В «Сколково» официально начал работу космический кластер	19
	Астрономы завершили сборку минимальной конфигурации ALMA	20

СТАТЬИ

- | | | |
|----|--|----|
| 1. | Межпланетная станция NASA стартовала к Юпитеру | 21 |
| 2. | Приватизация космоса | 21 |
| 3. | Украина утратила наиболее выгодную орбитальную позицию | 21 |

10.08.2011

Набор пилотов для испытаний космической капсулы CST-100



У "Боинга" не хватает пилотов для проведения испытаний космической капсулы CST-100 (Commercial space transportation), предназначенной для доставки людей и грузов на МКС. С целью устранить этот пробел компания объявила набор кандидатов в астронавты-испытатели.

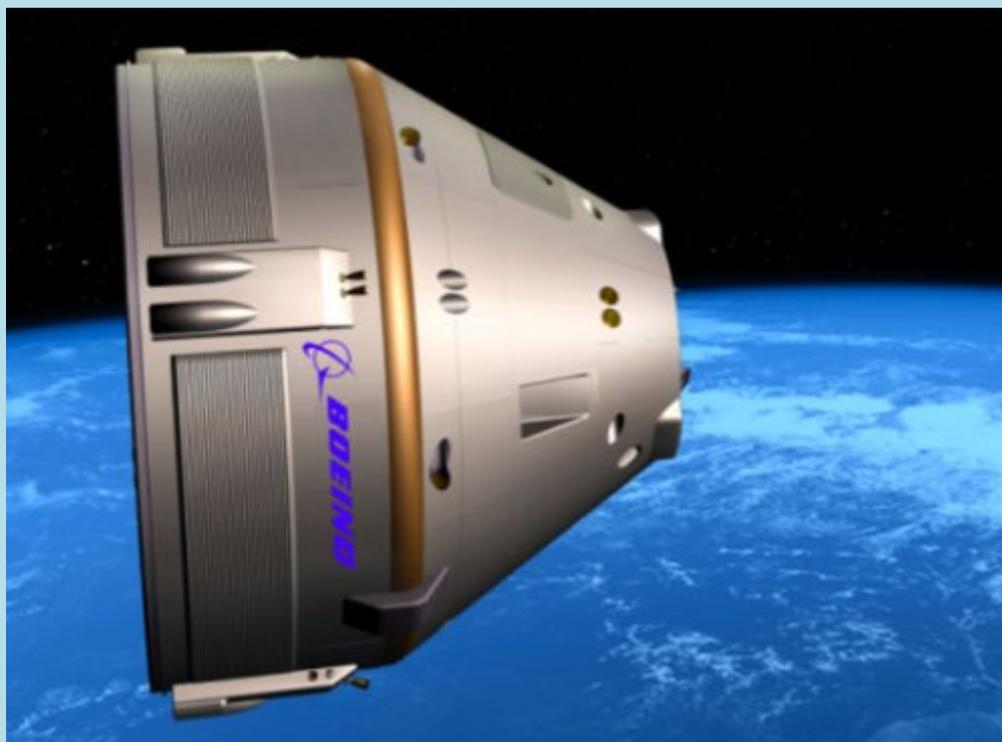
К ним предъявляются не самые высокие требования. В частности, кандидатам желательно, но не обязательно обладать опытом полетов в космос.

"Мы проведем процесс отбора. Конечно же, те, кто летал в космос, имеют хорошие рекомендации и высокие шансы пройти отбор", - уточнил вице-президент "Боинга" Джон Элбон.

НАСА в апреле выделило "Боингу" 92,3 млн дол на разработку, строительство и испытание новых средств доставки людей и грузов на орбиту. Специалисты компании построили капсулу, длина которой составляет 4,5 м, рассчитанную на 7 человек и осуществление 10 полетов. В качестве носителя выбрана ракета "Атлас-5".

Как сообщил Элбон, первая очередь испытаний запланирована на 2015 г. Сначала решено провести испытательный пуск ракеты "Атлас-5" с CST-100 без пилотов на борту. Затем в середине 2015 г. специалисты корпорации проверят надежность работы системы аварийного прекращения экспедиции во время полета. После этого "Боинг" запустит капсулу с двумя испытателями, передает ИТАР-ТАСС.

Компания Boeing объявляет о планах собственного космического корабля.





Около года назад компания Boeing представляла свой собственный космический корабль Crew Space Transportation vehicle CST-100. И хотя разработка этого космического корабля проводилась в рамках программы яНАСА, оказывается, этим компания Boeing преследовала некоторые свои собственные цели. Теперь же стало достоверно известно, что компания Boeing начинает свою собственную коммерческую программу космических полетов, в которой космический корабль CST-100 станет одной из ключевых фигур.

Конечная цель космической программы компании Boeing полностью совпадает с целями и задачами агентства НАСА, представляющего точку зрения правительства США. И этой конечной целью является обеспечение доставки грузов и людей на околоземную орбиту по стоимости, меньшей, чем это обеспечивала закрытая ныне программа космических Шаттлов. Снижение стоимости космических запусков позволит увеличить темп осуществления пилотируемых космических полетов, что окажет влияние не только на науку в США, но и на мировую науку так же.

Компания Boeing собирается в 2015 году осуществить запуск космического корабля CST-100 с двумя астронавтами на борту, который, выйдя на орбиту, осуществит стыковку с Международной космической станцией. Первому полету этого космического корабля будут предшествовать два испытательных запуска, в ходе которых будут выполнены проверки функционирования систем космического корабля, системы аварийного отделения и приземления капсулы космического корабля.

Космический корабль CST-100 разработан для его запуска с использованием ракеты-носителя Atlas V, ракеты средней грузоподъемности, которая является основной ракетой-носителем для НАСА и для Европейского космического агентства.

Компания Boeing является не единственным игроком на этом "поле". Компания Lockheed Martin так же ведет разработку собственного космического корабля. Но, компании Boeing и Lockheed Martin фактически являются партнерами по союзу United Space Alliance, занимающемуся реализацией одного и того же контракта НАСА, которой является частью обширной программы Commercial Crew Development. Эта программа нацелена на заполнение "вакуума" в области космических полетов, который остался после завершения программы космических Шаттлов, и который должен быть заполнен космической промышленностью из частного, негосударственного, сектора.

Марсоход "Оппортьюнити" увидел свою конечную цельа



Марсоход "Оппортьюнити" передал на Землю фотографию конечной (на данный момент) цели своего путешествия - большого кратера под названием Индевор. Об этом сообщается на сайте NASA.

Аппарат ехал до него с августа 2008 года, хотя расстояние от места старта - кратера Виктория - до точки финиша составляет около 11 километров (впрочем, часть времени марсоход изучал собственно кратер Виктория). Однако в общей сложности "Оппортьюнити" проехал приблизительно вдвое большее расстояние - курирующие миссию марсохода ученые "заставляли" его объезжать различные препятствия и потенциально опасные места, уточняет портал National Geographic.

Диаметр кратера Индевор составляет около 22 километров - он почти в 14 раз шире кратера Виктория. Наблюдения с использованием орбитальных зондов показали, что по крайней мере часть породы по краям кратера намного старше, чем считалось до сих пор.

"Оппортьюнити" должен добраться до южной оконечности Индевора в ближайшие несколько дней. Место, до которого он доберется, называется "точкой Спирита" - в честь марсохода-"близнеца" "Оппортьюнити", который застрял в песчаной ловушке в апреле 2009 года и официально признан погибшим в мае 2011 года.

НПО им. С.А.Лавочкина - летные испытания

Начат второй этап летных испытаний космического аппарата «Спектр-Р»

Специалисты НПО им. С.А.Лавочкина приступили ко второму технологическому этапу летных испытаний КА «Спектр-Р».

В соответствии с программой летных испытаний космического комплекса «Спектр-Р» продолжаются проверки режимов функционирования бортовых систем, исследование динамических и температурных параметров работы аппарата. Состояние бортовых систем «Спектра» в норме.

Специалистами ведется поэтапное включение научных приборов. Проведены контрольные включения комплекса научной аппаратуры «Плазма-Ф», предназначенного для исследования солнечной плазмы. Также активировано приемо-передающее устройство (ПФС) фазовой синхронизации из состава высокоинформативного радиокомплекса (используемого для передачи научной информации) и проведены тестовые включения детектора метеоритов. Все задействованные приборы функционируют штатно.

Управление аппаратом осуществляет ЦПИ НПО им. С.А.Лавочкина. Ежедневно проводится два сеанса связи с КА «Спектр-Р» для передачи командно-программной и приема телеметрической информации.

В работе с радиотелескопом задействованы крупнейшие в России антенные комплексы П-2500 (диаметр 70 м) в приморском городе Уссурийске и ТНА-1500 (диаметр 64 м) в подмосковном поселке Медвежьи Озера. Для приема телеметрической информации с космического аппарата на малых расстояниях (до 100 тыс. км) используется антенна НС-3,7, расположенная в НПО им. С.А.Лавочкина, сообщают пресс-службы Роскосмоса и ФГУП "НПО им. С.А. Лавочкина".

Летные испытания космического аппарата «Электро-Л» завершены

Завершены летные испытания геостационарного гидрометеорологического космического комплекса (ГГКК) «Электро».

По результатам рассмотрения отчета и докладов о техническом состоянии составных частей космического комплекса принято решение перевести ГГКК «Электро» в опытную эксплуатацию.

Бортовые системы космического аппарата «Электро-Л» функционируют штатно. Наземный комплекс приема, обработки и распространения информации ведет работу с целевой информацией. Управление аппаратом в полном объеме осуществляет ЦУП

ЦНИИмаш с участием центра проведения испытаний (ЦПИ) НПО им. С.А. Лавочкина, сообщают пресс-службы Роскосмоса и ФГУП "НПО им. С.А. Лавочкина".

09.08.2011

Роскосмос сократил проектное финансирование ГЛОНАСС



Роскосмос урезал финансирование программы ГЛОНАСС, сообщают "Известия" со ссылкой на собственный источник в космической отрасли. Согласно новому варианту программы, в ближайшие 9 лет на содержание и развитие спутниковой системы планируется потратить 249 миллиардов рублей. Новый бюджет ожидает одобрения Минэкономразвития.

Самый первый проект Федеральной целевой программы ГЛОНАСС, появившийся в ноябре 2010 года, предполагал финансирование в объеме 543,6 миллиарда рублей. Этот проект не прошел одобрение Минэкономразвития и в январе появился урезанный вариант с бюджетом в 462,2 миллиарда рублей, который тоже не прошел. Еще одна попытка добиться финансирования состоялась в июне 2011 года, когда была озвучена цифра в 402 миллиарда рублей.

"Наиболее чувствительно то, что сокращены расходы на все элементы космической системы ГЛОНАСС, что не позволит обеспечить конкурентоспособность и паритет с другими навигационными системами на период до 2020 года. Утверждение программы с параметрами 249,421 миллиарда рублей означает фиксацию достигнутых на сегодня характеристик системы, это худший вариант из возможных," - приводят "Известия" слова одного из авторов проекта финансирования заместителя гендиректора ЦНИИМаша Сергея Ревнивых.

Примечательно, что по данным источника "Известий", новый бюджет также может не пройти одобрение в Минэкономразвития. Дело в том, что в министерстве настаивают на том, что расходы на систему ГЛОНАСС в ближайшие годы не превосходили расходы в 2011 году, которые составляли 19,3 миллиарда рублей. В свою очередь в новом проекте на 2012 год заложены расходы в размере 20,5 миллиарда рублей.

Новая федеральная целевая программа, проект которой сейчас пытается согласовать Роскосмос, станет уже второй в истории создания спутниковой системы. Действие первой, "Глобальная навигационная система", заканчивается в 2011 году. Суммарный бюджет финансирования программы, которая длилась с 2001 по 2011 годы, составил 117 миллиардов рублей при фактическом финансировании (по данным на апрель 2011 года) - 98,3 миллиарда рублей.

Объявлен конкурс на бесплатную путевку в космос



Американская компания Space Needle, специализирующаяся на космическом туризме, в честь своего 50-летнего юбилея запускает конкурс, победитель которого отправится за пределы земной атмосферы бесплатно. Обычно подобное путешествие стоит более \$200 000.

Конкурс, получивший название Space Race 2012 года, стартует на этой неделе. Потенциальные "астронавты" могут войти в режиме онлайн на страничку Space Needle и зарегистрироваться для участия в конкурсе.

Организаторы ожидают миллионы желающих попытать счастья в лотерее. Однако компьютер случайным образом выберет лишь 1000 человек, которым будет предложено создать и загрузить одноминутный ролик на тему, почему они так желают полететь в космос.

Жюри и посетители сайта выберут автора лучшего ролика, и если он успешно пройдет тест на физическую выносливость, то его объявят победителем. Счастливчик увидит нашу планету с расстояния (на расстоянии) около 100 миль (1500 миль), а также в течение шести минут проведет в состоянии невесомости.

Подведение итогов конкурса запланировано на 29 декабря 2011 года, само же путешествие победителя состоится весной следующего года.

08.08.2011

Роскосмос снизит доходы начальников предприятий



Федеральное космическое агентство собирается существенно скорректировать размер вознаграждений для руководителей подведомственных предприятий. Об этом говорится в сообщении, которое распространил сегодня Роскосмос. Работа по внесению изменений еще не закончена — речь идет о должностных окладах и вознаграждениях по итогам года. Согласно официальным данным, оклад руководителя превышает заработную плату работника в 8–10 раз. Этот разрыв Роскосмос хочет сократить кратно — до пяти раз.

Для этого по распоряжению главы космического ведомства Владимира Поповкина уже разработан типовой контракт для руководителей подведомственных ФГУПов — там кратность должностного оклада руководителя к средней месячной заработной плате на предприятии устанавливается в пределах пяти раз. Впрочем, как известно, заработная плата складывается не только из оклада, но также из надбавок и премий.

Актуальная информация о зарплатах глав предприятий Роскосмоса, разумеется, не обнародуется, во всяком случае до тех пор, пока до них не добрались хакеры из группировки Anonymous. Однако два года назад данные Минэкономразвития опубликовал ресурс Slon.ru. Тогда выяснилось, что по итогам 2008 года больше всех заработал гендиректор НИИ точных приборов Анатолий Шишанов — 12 млн рублей, при этом его оклад за год составил 3,2 млн рублей. Следом шел Геннадий Райкунов из ЦНИИмаша — 9,6 млн и Владимир Нестеров из ГКНПЦ имени Хруничева — 7,6 млн рублей.

С тех пор уровень доходов руководителей предприятий отрасли принципиально не менялся.

Руководитель одного из предприятий Роскосмоса на условиях анонимности рассказал «Известиям», что его оклад составляет 400 тыс. рублей:

— Средняя зарплата на предприятии — 20 тыс. рублей. У меня в трудовом договоре записан коэффициент 20, то есть я получаю 400 тыс. рублей. У меня первая форма допуска, я работаю с секретными документами. Поэтому у меня коэффициент 2, зарплата умножается на два.

По словам собеседника «Известий», системы премий и бонусов «являются плодом свободного творчества руководства предприятий»:

— Если это акционерное общество и предприятие прибыльно, менеджмент вправе распределить между собой часть прибыли. Чаще всего это 5–10%. Если же это ФГУП или акционерная компания без прибыли, тут есть многочисленные варианты — от премий за успешные запуски до вознаграждений за выполнение квартального плана.

В отношении премий Роскосмос тоже планирует корректировки — если раньше их размер для руководителей мог составлять до 15% от чистой прибыли предприятия, то теперь этот показатель не должен будет превышать 5%.

«Известия» поинтересовались мнением об инициативе главы Роскосмоса у руководителей ГКНПЦ имени Хруничева, НПО имени Лавочкина, ОАО «РЦ Макеева», но они отказались от комментариев.

В пресс-службе ОАО РКК «Энергия» «Известиям» сказали, что зарплата президента корпорации определяется уставом, а «государственное ведомство не может указывать, какую зарплату ему начислять». Пресс-служба сообщила, что средняя зарплата в организации составляет 30 тыс. рублей.

— О том, что зарплаты зашкаливают, сигнал уже был — не должно быть такого колоссального разрыва между инженерно-конструкторским составом и руководительским, но никаких действий предпринято не было, — говорит Иван Моисеев, руководитель Института космической политики. — Поскольку отрасль закрытая, то вопрос не контролируется, воздействовать может только Роскосмос, и здесь все зависит от начальника ведомства. - *Арсений Прудников.*

Принц Гарри заявил, что полетит в космос

Британский принц станет первым членом королевской семьи, решившим стать космонавтом, передает Life News Online.

По словам друзей принца, через год, сразу после окончания военной службы в Афганистане, Гарри собирается пройти подготовительный курс NASA.

- Это его мечта - стать первым человеком голубых кровей в космосе, - сказал друг принца.

07.08.2011

"Ариан-5" вывела на орбиту два телекоммуникационных спутника



Astra 1N [EADS Astrium]



BSat 3c / JCSAT 110R [LMSS]

6 августа 2011 года в 22:52:37 UTC (7 августа в 02:52:37 мск) с площадки ELA3 космодрома Куру во Французской Гвиане стартовыми командами компании Arianespace осуществлен пуск ракеты-носителя Ariane-5ECA с двумя телекоммуникационными спутниками на борту.

КА Astra-1N, принадлежащий европейскому оператору SES ASTRA, отделился через 27 минут после старта, японский КА BSAT 3c/JCSAT 110R отделился через 38 минут после запуска.

На геостационарной орбите спутники займут точки над 28,2 град.в.д. и 19,2 град. в.д. соответственно.

Суд легализовал подробные карты России



Разрешена космическая съемка территории страны с разрешением более 2 м на пиксель

Девятый арбитражный апелляционный суд 4 августа удовлетворил апелляционную жалобу компании «Сканэкс», которая работает с данными дистанционного зондирования Земли, признав незаконными ограничения, выставленные Роскосмосом в лицензии.

В 2008 году компания «Сканэкс» получила в Роскосмосе лицензию на получение, обработку и распространение данных дистанционного зондирования Земли. В документе говорится, что оператор может работать с данными с разрешением не менее 2 м на пиксель. Для сравнения: «Яндекс» сейчас дает возможность любому желающему использовать спутниковые снимки разрешением 0,6 м на пиксель. Эти снимки «Яндекс» получает в том числе от «Сканэкса». Никаких опасений у «Яндекса» при этом не возникает, потому как никаких документов, запрещающих публиковать такие данные, не существует.

— Сначала мы довольно долго пытались прояснить ситуацию без судебного разбирательства, — рассказывает представитель «Сканэкса» Надежда Пупышева. — Были консультации, письма-запросы, встречи, но вопрос с места не двигался. Имея лицензию с ограничениями, мы получали вопросы от зарубежных партнеров — выглядело все так, будто бы мы занимались незаконной деятельностью. Такие ограничения по работе с космическими снимками тормозят развитие всей отрасли ДЗЗ в России и ее участников. Тогда мы решили урегулировать ситуацию через суд.

В начале 2010 года «Сканэкс» обратился в суд с требованием изъять из лицензионных условий ограничение на получение снимков Земли разрешением больше 2 м. Чуть позже компания отправила вице-премьеру правительства Сергею Иванову открытое письмо с просьбой прояснить ситуацию: в декабре 2006 года, будучи министром

обороны, Иванов доложил президенту, что ограничений на разрешение спутниковых снимков в России больше нет (30 августа 2006 года Иванов приказом министра обороны снял ограничения на снимки лучше 2 м на пиксель).

Разрешить головоломку «Сканэкс» пытался и с помощью открытого письма в адрес нынешнего главы оборонного ведомства Анатолия Сердюкова. Однако Минобороны ответило, что у России есть не только военные секреты, но также экономические и технические. И поэтому даже если Минобороны сняло запрет на подробную съемку, Роскосмос может ее ввести, руководствуясь резонами, лежащими вне темы обороноспособности.

В июле 2010 года арбитраж Москвы отклонил иск «Сканэкса», апелляция оставила решение в силе. Однако кассационная инстанция отправила дело в арбитраж Москвы на новое рассмотрение. В мае 2011 года Арбитражный суд Москвы снова отклонил иск «Сканэкса» к Роскосмосу с требованием исключить из лицензии компании запрет на более точную космическую съемку. А «Сканэкс» вновь подал апелляционную жалобу и на этот раз выиграл.

В Роскосмосе комментировать судебное решение отказались. «Когда к нам поступит официальный документ о решении суда, тогда будем думать об этом», — заявил «Известиям» глава пресс-службы Роскосмоса Алексей Кузнецов.

Опрошенные эксперты считают российские регламенты в области контроля ДЗЗ запутанными, а ограничения Роскосмоса незаконными.

— Есть постановление правительства РФ № 326 от 28 мая 2007 года «О порядке получения, использования и предоставления геопространственной информации» — объясняет ситуацию юрист, исполнительный директор ассоциации «Земля из космоса» Андрей Балагуров. — В нем говорится, что все, что хуже 2 м на пиксель, не является секретом. Но в нем и не говорится, что все, что подробнее 2 м, секретом является. Такая двойственность позволяет трактовать документ по-разному и вносить в лицензии непонятные условия.

— Искренне верю, что ситуация в данном вопросе изменится в обозримой перспективе, — поделился с «Известиям» гендиректор «Сканэкса» Владимир Гершензон. — Суды отделялись процессуальными отговорками, и, несмотря на длинную историю вопроса, ни разу не было рассмотрения по существу. А мы боремся за прецедент, чтобы не было самоволия в трактовке законов, чтобы геоинформатика могла нормально развиваться и не была таким конъюнктурным образом зарегулирована.

— Своими условиями Роскосмос устроил диверсию, — сетует руководитель Института космической политики Иван Моисеев. — Либо это решение было просто безграмотным, либо оно принималось в угоду другим компаниям, которые тоже работают в этой отрасли.

06.08.2011

Мощнейшая за пять лет магнитная буря обрушилась на Землю

Накануне вечером на Земле началась сильнейшая за последние годы магнитная буря. Как сообщают информационные агентства со ссылкой на специалистов лаборатории рентгеновской астрономии Солнца Физического института имени Лебедева (ФИАН), событие началось вчера примерно в 22.00 по московскому времени и имело характер своеобразного удара. По данным учёных амплитуда колебания магнитного поля за несколько десятков минут возросла от уровня $K_p=2$ (3 балл по 10-балльной шкале) до уровня $K_p=8$ (9 балл). В настоящее время магнитная буря до сих пор продолжается. Последний раз буря подобной силы произошла в ночь на 15 декабря 2006 года после

серии вспышек высшего класса мощности – X – последней серии прошлого солнечного цикла.

Участники эксперимента "Марса-500" опробуют космическую оранжерею и ее плоды



Участники эксперимента "Марса-500" опробуют космическую оранжерею и ее плоды. "В эксперименте "Салатная машина" участники проекта должны будут оценить эксплуатационные характеристики прототипа космической конвейерной салатной оранжереи", - сообщили в пресс-службе Института медико-биологических проблем (ИМБП) РАН.

В оранжерее "марсонавты" посадили китайскую капусту *Brassica chinensis*, пищевые качества которой в дальнейшем должны будут оценить.

Полученные в ходе эксперимента данные будут использованы при проектировании оранжереи для системы жизнеобеспечения космических экипажей, рассказал представитель ИМБП.

Подобные оранжереи пригодятся экипажам межпланетных пилотируемых кораблей, например, во время полета на Марс, добавил он.

Соседние вселенные будут искать по столкновениям пузырей



Физики предложили способ проверки одной из теорий мультивселенных. Статья ученых появилась в журнале *Physical Review Letters*, а ее препринт доступен на сайте *arXiv.org*.

В рамках исследования ученые рассматривали так называемую теорию бесконечной инфляционной мультивселенной, в рамках которой наблюдаемая вселенная представляется в виде пузыря в большей и очень быстро расширяющейся (отсюда и прилагательное инфляционная) мультивселенной. Одним из интереснейших свойств этой мультивселенной является наличие бесконечного (или очень большого) количества соседствующих пузырей, других вселенных.

До недавнего времени метода проверки этой теории не существовало - согласно теории относительности, зарегистрировать сигналы из соседних вселенных не получится, так как для этого они должны двигаться быстрее скорости света. Начиная с 80-х годов прошлого века стали появляться работы, в которых рассматривалась возможность столкновения пузырей. Как оказалось, подобные столкновения должны оставлять в реликтовом излучении особые дискообразные следы.

В рамках новой работы ученые предложили эффективный алгоритм поиска подобных следов. Вместе с тем подтвердить или опровергнуть теорию бесконечной инфляционной мультивселенной физикам не удалось. По их словам, собранный аппаратом WMAP за семь лет данных оказался недостаточно из-за недостаточно высокого разрешения инструментов аппарата. Например, в одном случае физики получили, что количество столкновения меньше 1,6 с вероятностью 68 процентов (что недостаточно из теоретических соображений), а в другом, что таких столкновений было точно больше нуля.

Сами ученые возлагают надежду на данные, которые в будущем соберет телескоп "Планк" - разрешения полученной карты должно быть в разы лучше, чем карты, собранной аппаратом WMAP. Он вместе с самым большим из существующих инфракрасным телескопом "Гершель" были запущены в космос 14 мая 2009 года с космодрома во французской Гвиане.

Ученые усложнили работу "Дон Кихоту"



Астрономы усложнили работу миссии "Дон Кихот" (Don Quijote) Европейского космического агентства (ESA). Статья ученых принята к публикации в журнале Planetary and Space Science, а ее препринт доступен на сайте arXiv.org.

Суть миссии "Дон Кихот", разрабатываемой ESA с 2005 года, заключается в исследовании практической возможности бомбардировки астероидов. В рамках этой программы, которая пока находится на стадии теоретической разработки, планируется в 2013-2015 годах послать к подходящему астероиду (вероятные кандидаты - 2002 AT4 и 1989 ML) два аппарата, один из которых врежется в поверхность небесного тела, а второй - пронаблюдает за последствиями столкновения. Главная цель миссии - добиться значительного и предсказуемого отклонения астероида от начальной траектории в долгосрочной перспективе, чтобы в теории бороться с опасными для Земли небесными телами.

При этом предполагалось, что второй аппарат будет следить преимущественно за изменением орбиты астероида. Новое исследование показывает, что этого недостаточно. Дело в том, что после удара изменится геометрия астероида, которая влияет на проявление так называемого эффекта Ярковского - из-за неравномерного нагрева небесного тела одна его часть начинает излучать фотоны интенсивнее другой. В результате возникает слабый реактивный импульс, который влияет на движения небесного тела. Расчеты ученых показывают, что игнорирование эффекта приводит к большой неопределенности в долгосрочном определении траектории.

Чтобы устранить данную неопределенность, потребуется снабдить аппарат-наблюдатель большим количеством дополнительного оборудования - так, потребуется оптическая камера высокого разрешения, которая позволит получить информацию о форме небесного тела, спектрометры, чтобы изучить состав астероида, а также инфракрасная камера для изучения тепловых последствий удара. Все это оборудование может в разы увеличить стоимость миссии.

Эксперты рассчитывают на возобновление полетов "Рокот" до конца года

Гендиректор Российского Центра имени Хруничева Владимир Нестеров рассчитывает, что следующий запуск ракеты "Рокот" будет осуществлен в конце текущего года.

"Очень тяжело идут вопросы с устранением неисправностей из-за длительности циклов. Мы очень надеемся, что в конце этого года мы "Рокот" запустим", - сказал Нестеров.

Первого февраля 2011 года спутник "Гео-ИК-2", запущенный на ракете-носителе "Рокот", в расчетное время не вышел на связь, а позже был обнаружен на нерасчетной орбите. Пуски ракет "Рокот" были приостановлены до выяснения обстоятельств неудачного запуска. Госкомиссия установила, что предварительной причиной отсутствия связи с "Гео-ИК-2" является отрицательный энергобаланс космического аппарата, образовавшийся в результате просадки напряжения бортового электропитания.

05.08.2011

Межпланетный зонд начал свое путешествие к Юпитеру



5 августа 2011 года в 16:25:00.146 UTC (20:25:00.146 мск) с площадки SLC-41 Станции ВВС США "Мыс Канаверал" стартовыми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 45-го

Космического крыла ВВС США выполнен пуск ракеты-носителя Atlas-5 AV-029 с межпланетным зондом Juno на борту.

5 августа 2011 года в 17:18:14 UTC (21:18:14 мск), через 53 минуты 14 секунд после запуска межпланетный зонд Juno успешно отделился от последней ступени носителя и вышел на траекторию полета к Юпитеру. Путь к самой большой планете Солнечной системы займет пять лет.

(Подробнее см. раздел "Статьи")

Производство РН "Космос" закончится после 2012 года



Производство ракет-носителей серии "Космос" завершится после 2012 года. Об этом сообщил гендиректор Российского центра имени Хруничева (предприятие-разработчик этих ракет) Владимир Нестеров.

"У нас остались две машины "Космос", которые должны улететь в 2012 году. Производство этих ракет завершается", - сказал он.

В январе командующий Космическими войсками Олег Остапенко сообщил о планах завершить эксплуатацию ракеты-носителя "Космос-3М" в 2013 году. По его словам, в период с 2011 по 2012 планируется осуществить два запуска таких ракет.

Рост объема реализации продукции ГКНПЦ им.Хруничева



За пять лет объем реализации продукции Государственного космического научно-производственного центра /ГКНПЦ/ им.Хруничева вырос почти в 4 раза. Об этом сообщил в четверг журналистам генеральный директор ГКНПЦ Владимир Нестеров. Он напомнил, что в 2010 году ракеты центра стартовали 15 раз, в том числе "Протон- М" - 12, "Рокот" - 2, "Космос-3М" - 1.

"Таким образом, ГКНПЦ с учетом разгонного блока для индийской ракеты и первой ступени южно-корейской ракеты выполнил 17 пусков, что составило 48 проц от общего числа пусков в России, - заметил он. - По грузоподъемности это составило 73 проц".

Говоря о доле ГКНПЦ в общем числе запусков в мире, Нестеров заметил, что она составляет 23 проц, по грузоподъемности - свыше одной трети. Говоря о результатах работы ГКНПЦ за последние 5 лет, Нестеров сообщил, что "в 2010 году объем реализованной продукции составил 37 млрд рублей при том, что в 2005 году этот показатель был около 10 млрд рублей". Коснувшись прогнозов по объему реализованной продукции на 2011 год, Нестеров заметил, что их пока делать сложно, поскольку "заказчики из-за неготовности ряда космических аппаратов сдвинули пуски на вторую половину года при том, что данный показатель считается в октябре каждого года".

Нестеров отметил, что при создании интегрированной структуры на базе ГКНПЦ эта фирма вложила 10,5 млрд рублей собственных средств для покрытия убытков входивших в нее предприятий. "В 2009 году мы получили государственную субвенцию в объеме 8 млрд рублей, за счет чего частично компенсировали наши потери", - сказал глава ГКНПЦ.

По словам Нестерова, в текущем году "доходы по коммерческим программам принесут государству 785 млн долларов, а всего с 1994 года государство получило от деятельности ГКНПЦ 6,4 млрд долларов".

Приняты первые сигналы космического аппарата «Кедр»



3 августа в ходе работы в открытом космосе бортинженер Международной космической станции космонавт Сергей Волков (Роскосмос) успешно осуществил запуск микроспутника «Кедр». Планируется, что с орбиты «Кедр» будет передавать в автоматическом режиме 25 приветственных сообщений на 15 языках, фотографии Земли и телеметрическую информацию.

Во время выхода космонавтов в открытый космос одна из двух антенн спутника длиной около 7 см была повреждена, тем не менее, работоспособность космического аппарата сохранилась, и было принято решение о его запуске.

К середине дня 4 августа было принято 19 сигналов с орбиты, что подтверждает нормальное функционирование всех систем микроспутника «Кедр», сообщает пресс-секретарь руководителя Роскосмоса.

Вокруг Земли нашли антипротонный пояс



Астрономы обнаружили у Земли антипротонный пояс. Статья ученых принята к публикации в журнале *The Astrophysical Journal Letters*, а ее препринт доступен на сайте arXiv.org.

Известно, что при столкновении космических лучей с верхними слоями атмосферы образуется множество элементарных частиц, среди которых есть и антипротоны. Так как это отрицательно заряженные частицы, то они движутся вдоль силовых линий Земли, образуя при этом своего рода антипротонный пояс. Зарегистрировать эти частицы до последнего времени, однако, не удавалось.

В рамках нового исследования ученые анализировали данные, собранные на низкой орбите аппаратом PAMELA за 850 дней полета. Среди прочего этот аппарат, созданный совместно Россией, Швецией, Италией и Германией, мог регистрировать антипротоны. Отдельно исследователи изучили информацию, которую аппарат собрал, пролетая через Южно-Атлантическую аномалию - регион, где радиационный пояс Ван Аллена прилегает наиболее близко к земной поверхности. В этом регионе аппарат находился 1,7 процента всего времени полета.

В результате, ученым удалось установить, что пока аппарат находился в аномалии, он зарегистрировал 28 антипротонов. Такая частота регистрации античастиц значительно (на несколько порядков) превосходит частоту их регистрации в верхних слоях атмосферы. По мнению ученых, это доказательство существования антипротонного пояса, который в аномалии близко подходит к Земле. Сами исследователи подчеркивают, что количество антипротонов по сравнению с другими заряженными частицами, захваченными магнитным полем Земли, крайне мало.

Российские ученые предложили стрелять по астероидам ядерными ракетами



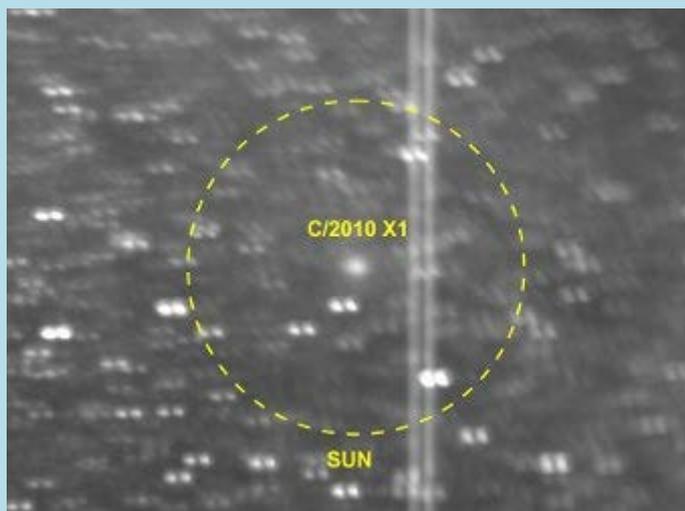
Государственный ракетный центр (ГРЦ) имени академика Макеева ведет разработку космической системы уничтожения опасных для Земли астероидов при помощи ядерных ракет. Об этом сообщает "Интерфакс" со ссылкой на данные презентации ГРЦ на конференции "Неделя космоса" в Испании.

В настоящее время завершено предварительное проектирование системы. Планируется, что она будет состоять из космического аппарата "Капкан", который несет на борту ядерное оружие и разведывательного зонда "Каисса", предназначенного для оценки структуры и состава астероида. Для доставки аппаратов в космос планируется использовать ракеты-носители "Союз-2" и "Русь-М". Создатели обещают, что новая система позволит защитить Землю от астероидов диаметром до 300 метров (а в некоторых

случаях и 600-700 метров). Для сравнения, диаметр истребившего динозавров астероида составлял около 10 километров.

Специалисты ГРЦ рассматривают два возможных сценария борьбы с небесными телами. Взрыв может происходить либо непосредственно на поверхности астероида, чтобы разбить его на куски поменьше, либо рядом, чтобы изменить направление движения небесного тела. Выбор сценария будет производиться после анализа данных, собранных "Каиссой". В презентации центра Макеева подчеркивалось, что аппараты разрабатываются совместно с Уральским и Сибирским филиалами РАН в течение последних 15 лет.

Зонд STEREO померил кому кометы Еленина



LENTA.RU Американский зонд STEREO B сфотографировал комету Еленина. Об этом сообщается на сайте SpaceObs.org. Благодаря новым снимкам ученые смогли измерить диаметр комы кометы - облака пыли и газа, которое окружает небесное тело. Он составил около 200 тысяч километров. Фото были сделаны при помощи камеры HI2-B на зонде.

Старт РН «Днепр» отложили из-за финансовых разногласий

ИЗВЕСТИЯ.RU Как сообщала ГИС-Ассоциация в своей новостной ленте 4 августа, 17 августа 2011 г. с пусковой базы «Ясный» должен состояться запуск 8 зарубежных спутников, почти все из которых предназначены для дистанционного зондирования Земли (<http://gisa.ru/77319.html>).

Как сообщает сайт газеты «Известия», запуск тяжелой баллистической ракета РС-20 «Воевода» (по классификации НАТО — SS-18 Satan) должен был состояться 4 августа. Решение перенести запуск на 17 августа было принято на совещании по программе «Днепр», сообщил источник в Минобороны. Причиной переноса стало отсутствие твердых решений по распределению прибыли от запусков, на которую претендуют сразу три участника программы — Россия, Украина и Казахстан.

— Команда на подготовку ракеты была направлена из Минобороны в РВСН 1 августа, но уже 3-го ее отменили и перенесли на две недели, — рассказал собеседник газеты.

По его словам, причиной отмены запуска 4 августа стало политическое решение, связанное с отсутствием твердых договоренностей по распределению прибыли от запусков между Министерством обороны России, Казахстаном и российско-украинской компанией «Космотрас», созданной для реализации программы «Днепр».

— «Космотрас» осуществляет подготовку головной части, в которой находятся спутники. А Минобороны предоставляет лишь старую ракету, которую вместо того, чтобы разрезать на металл, утилизируют, отправляя в космос. Однако за вывод спутников в космос западные компании платят большие деньги, и, конечно, каждый участник проекта хочет получить от этого пирога свой кусок, — рассказал собеседник «Известий».

В Минобороны причины переноса запуска «Днепра» не называют, однако подчеркивают, что никаких технических проблем с подготовкой ракеты не было.

В свою очередь, глава «Космотраса» Сергей Лазарев заявил «Известиям», что ему о финансовых проблемах с Минобороны ничего не известно и он не владеет информацией, как распределяются доходы от запусков.

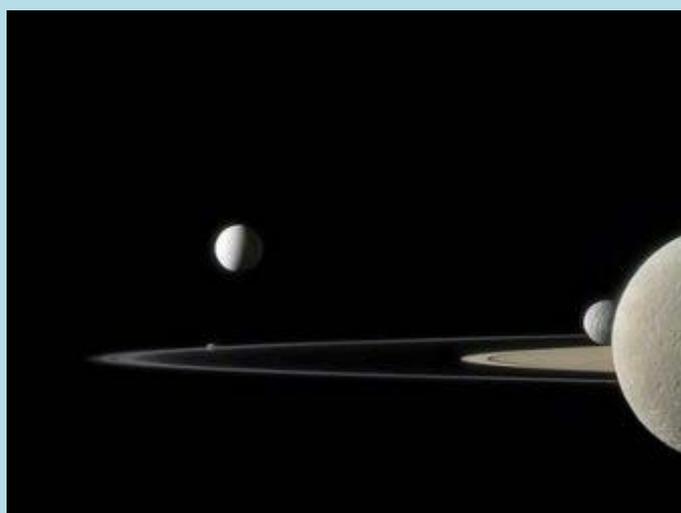
— Наша специализация — доставить изделие к месту запуска. Скорее всего, у военных какие-то технические проблемы, это часто бывает, — предположил Лазарев, заявив, что ему не известна точная причина переноса пуска.

Программу «Днепр» украинские и российские оборонщики придумали в 1999 году, чтобы сделать выгодной процедуру продления сроков эксплуатации «Сатаны». Ежегодно одну из десятков РС-20 и так нужно запускать в космос, чтобы доказать, что ракета такого возраста исправна, а значит, все остальные могут продолжать нести боевое дежурство (так называемое продление ресурса). Сначала «Сатану» гоняли «вхолостую», а затем решили ставить под обтекатель вместо боеголовок спутники. Таким образом одним выстрелом убивалось сразу два зайца.

В 2011 году из-за изменения структуры военного руководства России «Днепр» взял на контроль министр обороны Анатолий Сердюков, который посчитал, что армия тоже должна зарабатывать на выводе спутников. После этого свой интерес к финансовому пирогу проявил и Казахстан, на территорию которого падает первая ступень ракеты во время коммерческих запусков из-под Оренбурга. Денег захотела и Украина, где «Сатану» собирали и откуда до сих пор ракетчики получают отдельные запчасти для ракеты. Однако, по данным «Известий», пока твердых договоренностей по распределению финансов не достигнуто.

04.08.2011

"Кассини" сфотографировал сразу пять спутников Сатурна



LENTA.RU

Зонд "Кассини" сфотографировал сразу пять спутников Сатурна. В центре снимка - Энцелад. Он наиболее яркий из всех лун, поскольку его поверхность покрыта льдом. Справа, крупным планом, видна половинка Реи, из-за которой выглядывает Мимас. Примечательно, что имена двух других, более мелких

спутников, не приводятся. Окончательный анализ снимка будет завершен только в 2012 году, когда фотографию поместят в официальный каталог.

Запуски пилотируемых кораблей могут осуществляться с помощью РН "Союз-2"



Генеральный директор Государственного научно-производственного ракетно-космического центра "ЦСКБ-Прогресс" (Самара) Александр Кирилин считает возможным осуществление в перспективе пилотируемых запусков на ракетах-носителях "Союз-2", а не на ракетах "Союз-ФГ", как это делается в настоящее время, передает РИА "Новости".

"Мы считаем возможным в перспективе перевод пилотируемых запусков на ракеты-носители "Союз-2". В настоящее время уже начаты работы по адаптации ракет-носителей типа "Союз-2" и грузовых кораблей типа "Прогресс". Но для принятия решения о переводе пилотируемых запусков на новые носители необходимо наработать достаточный коэффициент надежности. А это требует значительного количества пусков", - сказал Кирилин в интервью, опубликованном на сайте Роскосмоса.

Новые ракеты-носители отправятся в космос налегке



Первые составные части ракеты-носителя "Ангара" впервые представило 4 августа руководство НПЦ им. Хруничева.



Топливный бак "Ангара". Фото: Роскосмос.

Как уже сообщал "МК", "Ангара" — это целая система ракет-носителей модульного типа, которые в ближайшем будущем должны прийти на смену нынешним "Протонам". Пока разработчики рассматривают создание носителей трех классов: легкого, грузоподъемностью до 5 тонн, среднего — от 5 до 15 тонн и тяжелого класса — свыше 15 тонн. Все они смогут взлетать с одного стартового комплекса. Пока такой готовится в Плесецке, однако, по словам гендиректора предприятия Владимира Нестерова, если понадобится, аналогичный появится и на Байконуре.

Руководство уже подготовило для узлов новый, отдельный цех, где можно будет одновременно собирать 5 новых ракет-носителей "Ангара". Переезд в цех произойдет после того, как в нем будет подготовлено все необходимое для сборки ракет.

Все испытания новых ракет-носителей должны быть завершены в конце текущего года, а весной, 2012 года испытательный образец будет доставлен в Плесецк для отработки стартов на космодроме. Генеральный же запуск первой “Ангара” состоится весной 2013 года. В свой первый полет отправится легкая модификация ракеты.

03.08.2011

Российские космонавты начали работу в открытом космосе



Космонавты Сергей Волков и Александр Самокутяев вышли в открытый космос. Россияне покинули МКС в 14:51 UTC (18:51 мск).

Планируется, что работы за бортом станции продлятся почти шесть часов. В числе прочего космонавты запустят студенческий микроспутник "Кедр", который будет передавать на Землю телеметрическую и другую научную информацию, фотографии, а также приветственные сообщения на 17 языках. Запуск спутника приурочен к 50-й годовщине первого полета человека в космос.

Также Волков и Самокутяев установят на внешней поверхности модуля "Звезда" платформу, на которой находятся три контейнера эксперимента "Биориск". Цель эксперимента - изучение возможного влияния микроорганизмов на конструкционные материалы, используемые в космической технике, уточняется в пресс-релизе Роскосмоса.

Кроме того, космонавты перенесут грузовую стрелу со стыковочного отсека "Пирс" на малый исследовательский модуль (МИМ) "Поиск" и проведут ряд технических операций на поверхности модуля "Звезда".

Впервые работы за бортом МКС проводятся в новых российских скафандрах "Орлан-МК".

Космонавты не смогли запустить микроспутник

Космонавту Сергею Волкову, выполняющему вместе со своим коллегой Александр Самокутяевым выход в открытый космос, не удалось запустить микроспутник «Кедр», так как перед запуском обнаружилось, что у малого космического аппарата имеется только одна из двух антенн.

Космонавт Самокутяев перед запуском, как и было положено, включил три тумблера, на космическом аппарате включились три светодиода. Следующей операцией должен был стать ручной запуск микроспутника, однако специалисты Центра управления полетами (ЦУП) обратили внимание на то, что у спутника не хватает одной из двух антенн. Специалисты взяли тайм-аут и, посоветовавшись, отдали команду космонавтам выключить микроспутник и доставить его к выходному люку, после чего продолжить выполнение работ согласно циклограмме полета.

Сейчас в ЦУПе принято решение запустить «Кедр» без недостающей антенны.

Микроспутник «Кедр» выведен на орбиту

3 августа в ходе работы в открытом космосе бортинженер Международной космической станции космонавт Сергей Волков (Роскосмос) успешно осуществил запуск микроспутника «Кедр». Запуск посвящен 50-летию полета в космос первого космонавта планеты Юрия Гагарина, сообщает пресс-служба Роскосмоса.

Малый космический аппарат «Кедр», масса которого составляет 30 килограмм, создан в рамках эксперимента «РадиоСкаф». С орбиты "Кедр" будет передавать 25 приветственных сообщений на 15 языках, фотографии Земли и телеметрическую информацию. Спутник также будет передавать данные на частотах любительской радиосвязи.

Спутник разработан в рамках образовательной программы ЮНЕСКО РКК «Энергия» и Курским государственным техническим университетом в рамках празднования 50-летия полета первого человека в космос.

«Кедр» доставлен на МКС в конце января космическим грузовиком «Прогресс М-09М».

Выход в открытый космос завершен

Российские космонавты Сергей Волков и Александр Самокутяев завершили работу в открытом космосе. 3 августа в 21:12 UTC (4 августа в 01:12 мск) космонавты возвратились на борт МКС. Продолжительность работы в открытом космосе составила 6 часов 22 минуты.

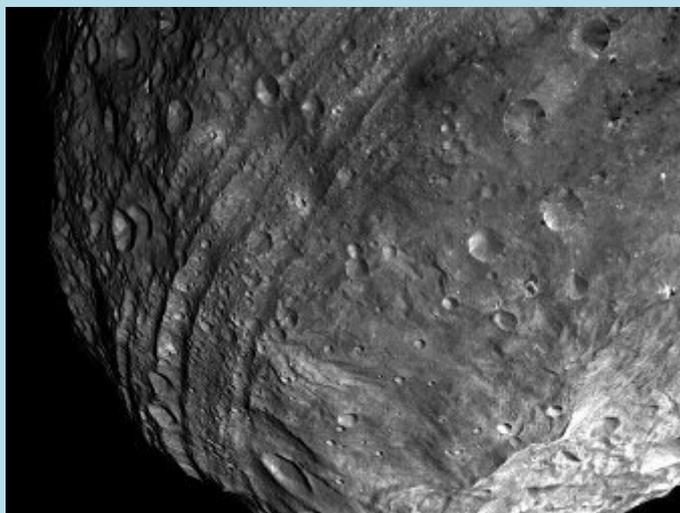
Во время выхода (35-й выход из российского сегмента МКС) в открытый космос космонавты успешно справились со всеми основными задачами, в частности: провели ряд операций на служебном модуле «Звезда». Кроме того, на поверхность «Пирса» помещена платформа с тремя контейнерами, предназначенными для изучения возможного влияния микроорганизмов на конструкционные материалы, используемые в космической технике.

Космонавты также провели фотографирование оборудования на МИМ-2 «Поиск» и панели «Компласт» ФГБ «Заря», фотоизображений «Гагарин», «Королев», «Циолковский», сообщает пресс-служба Роскосмоса.

"Южмаш" получил заказ на 10 ракет для "Морского старта"

"Южный машиностроительный завод" получил заказ на 10 ракет в рамках проекта "Морской старт", сообщает РБК-Украина со ссылкой на департамент маркетинговых коммуникаций предприятия.

Зонд Dawn сфотографировал на Весте "Снеговика"



NASA опубликовало новую порцию фотографий астероида Веста, полученных аппаратом Dawn.

LENТА·RU

Снимки были сделаны 23 и 24 июля 2011 года, однако опубликовали их только сейчас. Во время съемок зонд находился на расстоянии 5200 километров от Весты. Среди них есть фотографии рельефа южного полюса, а также крупный снимок двойного кратера, который получил название "Снеговик".

02.08.2011

Роскосмос объявил конкурс на создание системы спутниковой связи "Гонец-М-1"



Роскосмос объявил конкурс на создание многофункциональной системы персональной спутниковой связи и передачи данных с космических аппаратов на низких орбитах на период 2011 года /"Гонец-М-1"/, говорится в сообщении на сайте космического агентства.

Цена контракта составляет 1,044 миллиарда рублей, сроки выполнения контракта - июнь-декабрь текущего года, передает РИА Новости.

Финансирование будет осуществляться из федерального бюджета.

Прием заявок на участие в конкурсе будет осуществляться со 2 августа по 1 сентября, заявки будут рассмотрены 7 сентября, итоги конкурса подведут 13 сентября.

В рамках Федеральной космической программы на 2006–2015 годы должна быть развернута орбитальная группировка спутников "Гонец-М". Ранее сообщалось, что в рамках развертывания орбитальной группировки системы персональных спутников связи нового поколения запланированы запуски спутников "Гонец-М", в частности, в четвертом квартале 2011 года.

Работа над российским космическим кораблем нового поколения продолжится



Роскосмос пока не определился с обликом нового космического корабля, который заменит "Союзы", сообщил глава Роскосмоса Владимир Поповкин.

"Подводить итоги пока рано. Все будет зависеть от целей, которые будут стоять перед пилотируемой космонавтикой в ближайшее десятилетие. Нужно определиться, куда мы полетим - на Луну, на Марс или будем работать в ближнем космосе. От этого будет зависеть и облик корабля, и его характеристики, и состав экипажа", - подчеркнул В.Поповкин.

Он отметил, что "рассматривается ряд вариантов".

В то же время В.Поповкин не подтвердил информацию о том, что проект нового космического корабля, предложенный РКК "Энергия", не получил поддержку.

"Никто ничего не забраковывал. Есть техническое задание - разработать проект перспективной пилотируемой космической системы. У нас есть еще достаточно времени подумать", - сказал глава Роскосмоса.

Таким образом, по его словам, никаких решений по проекту перспективного российского пилотируемого космического корабля пока не принято.

01.08.2011

В «Сколково» официально начал работу космический кластер



Как сообщает сайт фонда «Сколково», кластер космических технологий и телекоммуникаций «Сколково» начал прием заявок и рассмотрение проектов потенциальных участников инновационного центра. После утверждения первоначального состава экспертной группы (она будет расширяться) и определения ключевых направлений деятельности кластер приступил к официальному отбору резидентов. Также в активную стадию вошли переговоры по подписанию соглашений о сотрудничестве с ведущими отечественными и зарубежными предприятиями космической отрасли.

К основным проектным направлениям космического кластера среди прочих относятся:

- космическая и наземная магистральная связь;
- дистанционное зондирование Земли и космическая навигация, включая разработку бортовой и наземной аппаратуры и комплектующих, навигационных чипсетов, иных конкурентоспособных продуктов и услуг для глобальных рынков;
- новые поколения средств выведения и пилотируемых аппаратов, в том числе для космического туризма;
- исследовательские проекты по изучению дальнего космоса;
- трансфер космических технологий в «земные» сферы экономики;
- формирование правового поля, регулирующего коммерческую деятельность в области космоса и телекоммуникаций.

Исполнительным директором кластера космических технологий и телекоммуникаций является космонавт-испытатель и член Российской академии космонавтики С.А. Жуков.

«На сегодняшний день у нас состоялись переговоры более чем с пятьюдесятью потенциальными заявителями космического и телекоммуникационного профиля, – сообщил Жуков. – Часть из них уже подали заявки на сайт. Мы рассчитываем, что до конца 2011 года резидентами станут до тридцати компаний, а грантовая поддержка будет предоставлена не менее чем восьми компаниям. Обсуждаются соглашения о сотрудничестве с Роскосмосом и рядом ключевых партнеров, среди которых ОАО «РКК Энергия имени С. П. Королева», ОАО «Информационные спутниковые системы имени М. Ф. Решетнёва», Центр подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина, ФГУП «Космическая связь» и другие крупные предприятия. Одно-два обязывающих соглашения о партнерстве мы рассчитываем заключить на Международном аэрокосмическом салоне в Жуковском».

Астрономы завершили сборку минимальной конфигурации ALMA



Ученые завершили сборку минимальной конфигурации ALMA (Atacama Large Millimeter Array - Большой атакамский миллиметровый массив) - крупнейшего астрономического международного проекта в истории. Об этом сообщается на сайте Европейской южной обсерватории (ESO), которая принимает участие в работе над проектом.

ALMA представляет собой интерферометр, который в окончательной версии будет состоять из 66 7- и 12-метровых антенн. Он располагается на плато Чахнантор в чилийских Андах на высоте около 5 тысяч метров над уровнем моря. Минимальная рабочая конфигурация ALMA, которая уже позволяет производить научные наблюдения - 16 антенн, последняя из которых была доставлена на плато 27 июля 2011 года. Сообщается, что система телескопов начнет работать в ближайшие полгода.

Масса одной антенны составляет 115 тонн. Для поднятия их на необходимую высоту используются специальные 28-колесные тягачи массой 130 тонн, снабженные собственной автономной системой погрузки и разгрузки. Строительство интерферометра планируется завершить к 2013 году. В проекте принимают участие Европа, Северная Америка, несколько азиатских стран и Чили.

Благодаря уникальному расположению, ALMA сможет вести наблюдения за излучением относительно холодного газа с беспрецедентной точностью. Планируется, что собранные интерферометром данные помогут ученым разобраться с процессами

формирования планет, звезд и галактик, а также позволят более точно изучить реликтовое излучение, оставшееся после Большого взрыва

СТАТЬИ

1. [Межпланетная станция NASA стартовала к Юпитеру](#)
2. [Приватизация космоса](#)
3. [Украина утратила наиболее выгодную орбитальную позицию](#)

Редакция - И.Моисеев 03.09.2011

@ИКП, МКК - 2011

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