



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№209

(11.01.2012-20.01.2012)



Институт космической
политики



20.01.2012

- На записях зондов с Венеры нашли объекты со "свойствами живых существ" 2
- На околоземной орбите отслеживается 16117 объекта 2
- Из сети убраны данные о падении "Фобос-Грунт" 3
- С Мыса Канаверал запущен спутник связи 3
- Владимир Поповкин в эфире радиостанции "Вести ФМ" 4
- Число отказов ракет у РФ, США и КНР сопоставимо* 5
- Три низкоорбитальных спутника заменят утраченные суда-ретрансляторы* 5
- О создании системы защиты от астероидов* 5
- Жесткие меры для оптимизации отрасли* 6
- Космическая отрасль излишне коммерциализирована* 6
- Российские лунные планы* 6
- Поповкин назвал основные версии аварии "Фобос-Грунта"* 7
- Линза Эйнштейна помогла найти галактику из темной материи 7
- Астрономы определили причины появления бесхозных планет 8

19.01.2012

- Европейцы могут создать космический буксир на базе грузовика ATV 8
- Открытый доступ к данным OrbView-3. Вопросы секретности в России 8
- Американские и российские эксперты активно обсуждают планы освоения Луны 10
- Инженеры продлили жизнь станции Voyager до 2025 года 10
- Ученые ищут объяснение пустотам на Меркурии 12

18.01.2012

- Лунные зонды получили новые имена 12
- НАСА не дала оценку возможной связи аварии "Фобос-Грунта" с радаром 12
- Госдепартамент США – о «Фобос-Грунте»* 13
- США присоединятся к разработке кодекса о поведении в космосе 13
- 14.01.2012 - США отвергли европейский Кодекс поведения в космосе* 14
- Умирающий телескоп продолжит работать еще год 15

17.01.2012

- «Фобос-грунт» упал из-за ошибки программного обеспечения? 15
- В гибели "Фобоса" теперь подозревают американский радар 16
- Версию про воздействие радара проверяют экспериментально* 16
- ГЛОНАСС остался без госфинансирования 16
- О согласовании проекта ФЦП ГЛОНАСС с Минэкономразвития* 17
- "Планк" закончил отслеживать эхо Большого взрыва 17
- Блогеров обвинили в заказном проникновении на секретный завод 18

16.01.2012

- Работу сайта Роскосмоса приостановила DDoS-атака, заявило ведомство 19
- Противоречивые данные поступают о месте падения "Фобос-Грунта" 19
- Авария "Фобос-Грунта" - свидетельство глубокого кризиса в нашей космонавтике 20
- США нашли новое применение двигателям «Спейс Шаттла» 21

15.01.2012		22
	Обломки "Фобос-Грунта" упали в Тихом океане	22
	<i>До падения "Фобос-Грунта" остается все меньше и меньше времени</i>	22
	<i>Роскосмос называет новое возможное место падения «Фобос-грунта»: пустыня Гоби</i>	22
	<i>Космическая погода не причастна к гибели "Фобос-Грунта"</i>	22
	<i>Работа аварийной комиссии по "Фобос-Грунту" продлена еще на неделю</i>	22
	AVIATR - проект самолета-робота, "бороздящего" небо Титана.	23
14.01.2012		24
	ЦУП увел МКС от столкновения с обломком американского спутника	24
	Вирус "слил" информацию с компьютера японского космического агентства	25
	Вышла в свет книга о приватной космонавтике	25
13.01.2012		26
	Об организации мероприятий по контролю схождения с орбиты «Фобос-Грунт»	26
	В Китае запущен метеорологический спутник	26
	MSL скорректировал траекторию своего полета	27
	NASA выкладывает в Сеть фотоархивы своих первых космических программ	27
12.01.2012		28
	Исследователи впервые нашли чужие планетарные кольца	28
	К марсианской хижине пристроят надувной чердак	28
	Учёные радикально пересмотрели число экзопланет	30
	В космосе будет спутник с именем эстонской школьницы Милены	30
11.01.2012		31
	Роскосмос ожидает падение «Фобос-грунта» с 14-го по 16 января	31
	Заключение по причинам аварии "Фобоса" будет представлено 26 января	31
	США, ЕС и Китай не стали бы сбивать Фобос-Грунт, считают эксперты	32
	«Меридиан» упал из-за взрыва	32
	Роскосмос создаст космическую монополию	33
	Телескоп «Кеплер» обнаружил трио самых маленьких экзопланет	34
Статьи		35
	1. Луна - следующая цель Роскосмоса	35
	2. Звездные войны? Это вряд ли...	35
	3. Что осталось от «Фобос-грунта» на Земле	35
	4. Юрий Караш: Кто устраивает «диверсии» против российской космонавтики?	36
	5. Что мешает хорошему танцору	36
	6. Нештатные ситуации при запуске космических аппаратов в 2010-2011 гг.	36

20.01.2012

На записях зондов с Венеры нашли объекты со "свойствами живых существ"



Советские зонды засняли в 70-х и 80-х годах прошлого века на поверхности Венеры объекты, обладающие "свойствами живых существ". Об этом сообщает РИА Новости со ссылкой на статью заведующего лабораторией Института космических исследований РАН Леонида Ксанфомалити в издании "Астрономический вестник". В сообщении отдельно отмечается, что статья была опубликована "в порядке дискуссии".

По словам Ксанфомалити, интерес к записям, сделанным аппаратами серии "Венера" в прошлом веке, возник благодаря появлению большого количества новых данных об экзопланетах относительно небольшой массы. Например, во время проходившего в начале января 2012 года в Остине 219-го съезда Американского астрономического общества ученые сообщали об открытии планет, сравнимых по размеру с Марсом.

Серии телевизионных панорам Венеры были получены аппаратами "Венера-9" и "Венера-10" в 1975 году, а затем "Венера-13" и "Венера-14" в 1982 году. В статье говорится, что на этих панорамах были обнаружены объекты размером 0,1-0,5 метра,

которые в процессе проведения съемок изменялись. При этом отмечается, что просто шумом такие объекты было бы очень тяжело объяснить. Среди заинтересовавших ученого объектов - меняющий форму диск, черный лоскут и "скорпион".

"Не обсуждая существующие представления о невозможности жизни в условиях Венеры, сделаем смелое предположение, что морфологические признаки все же позволяют предположить, что часть найденных объектов имеет свойства живых существ" - пишет в заметке Ксанфомалити. В следующих работах ученый обещает опубликовать результаты анализа остальных видеозаписей.

На околоземной орбите отслеживается 16117 объекта



Как сообщается в ежеквартальном отчете Отдела NASA по слежению за искусственными космическими объектами (NASA Orbital Debris Program Office), по состоянию на 4 января 2012 года число объектов искусственного происхождения на околоземной орбите, отслеживаемых средствами контроля космического пространства, составляет 16117 единиц. Это всего на 9 фрагментов больше, чем тремя месяцами ранее.

Столь незначительный рост количества космического мусора эксперты связывают с "вспуханием" земной атмосферы за счет возрастания солнечной активности. В результате этого многие фрагменты, особенно небольших размеров, находившиеся на низких орбитах, сгорели в плотных слоях атмосферы.

В число отслеживаемых объектов входят 3466 (+ 38) космических аппаратов (функционирующие и "мертвые"), 12651 (- 29) - ступени ракет-носителей и прочие обломки.

"Распределение мест" среди космических держав не изменилось. Незначительно изменились и "показатели".

По-прежнему "лидирует" Россия и страны СНГ - 6087 (+ 15). Из них, 1417 (+ 5) - спутники, а 4670 (+ 9) - фрагменты РН и прочий "мусор".

За США "числятся" 4850 (- 13) объектов. В том числе 1158 (+ 4) спутника и 3692 (- 17) ступеней и фрагментов.

У Китая 3615 (- 9) объекта. В том числе, 118 (+ 9) спутников и 3497 (- 18) объектов иного происхождения.

Четвертое место в рейтинге занимает Франция - 489 объектов (- 3): 54 (+ 5) + 435 (- 2).

У японцев 189 (+ 2) объектов - 117 (+ 1) спутников и 72 (+ 1) фрагмент.

За индийцами 176 (+ 1) объекта: 47 (+ 2) + 129 (- 1).

"Показатели" Европейского космического агентства - 41 (+ 2) + 44 (0).

Всем остальным странам "принадлежат" 626 (+ 9) объекта - 514 (+ 10) + 112 (- 1).

Из сети убраны данные о падении "Фобос-Грунт"



Стратегическое командование США, которое отвечает за контроль космического пространства, убрало со своего специализированного сайта все данные о падении российской межпланетной станции "Фобос-Грунт", что вызвало недоумение экспертов, поскольку до сих пор американские военные никогда не предпринимали подобных шагов, передает РИА Новости.

Стратегическое командование США постоянно публикует на специализированном сайте SpaceTrack данные о параметрах орбиты, датах запуска и входа в атмосферу всех космических аппаратов, а также их обломков. В частности, специалисты выкладывают на

сайте так называемые TTP messages - прогнозы места и сроков падения спутников, а затем окончательные расчетные координаты.

В случае с "Фобос-Грунтом" стандартная практика была по неизвестным причинам изменена. В конце декабря на сайте был опубликован первое TTP message, где в качестве точки падения был указан юго-запад Афганистана, а разброс времени входа зонда в атмосферу составлял 11 суток. Однако вскоре это сообщение было удалено с сайта, а новой уточненной информации так и не появилось.

В разделе текущих прогнозов падения космических аппаратов "Фобос-Грунт" появился уже в январе, непосредственно перед падением, однако в отличие от всех его коллег, для него не указывались координаты места падения и точные сроки. В соответствующей графе был указан только диапазон, когда может произойти падение - последние данные гласили, что это произойдет с 16.59 по 17.47 по Гринвичу (20.59 - 21.47 мск) 15 января. По информации российских военных, падение "Фобоса" произошло около 21.45 мск над Тихим океаном.

На сайте также было опубликовано примечание, что информация, касающаяся российской станции, публикуется в формате, отличном от стандартных записей.

На вопрос РИА Новости о том, почему данные о "Фобосе" приводятся в таком неполном виде, администрация сайта дала лаконичный ответ: "Потому что мы удалили эту информацию по указанию нашего руководства".

В настоящее время данные о диапазоне сроков падения "Фобос-Грунта" удалены с сайта, на нем можно найти только дату падения и последние известные параметры его орбиты.

В то же время, на сайте есть точные данные о времени и месте падения многих космических аппаратов, в частности, российского "Космоса-2176".

Такая избирательность вызывает удивление у американских экспертов.

"Это, по всей видимости, противоречит провозглашенной правительством США политике обмена данными о ситуации в космическом пространстве и подрывает усилия других правительственных агентств, таких, как НАСА и Госдепартамент, по взаимодействию с обществом и другими странами по вопросам, связанным с падениями космических аппаратов", - считает Брайан Уиден (Brian Weeden). Слова этого эксперта по вопросам контроля околоземного пространства вашингтонского фонда "Безопасный мир" (Safer World Foundation) приводит Aviation Week.

Уиден не смог предположить, какие причины могли заставить американских военных убрать данные о "Фобос-Грунте".

Странная история с данными о "Фобосе" происходит на фоне заявлений ряда российских специалистов о возможной связи аварии межпланетной станции с излучением американских радаров на атолле Кваджалейн.

С Мыса Канаверал запущен спутник связи

20 января 2012 года в 00:38 UTC (04:38 мск) с площадки SLC-37B Станции ВВС США "Мыс Канаверал" стартовыми расчетами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла ВВС США осуществлен пуск ракеты-носителя Delta-4 с телекоммуникационным спутником WGS 4 (Wideband Global SATCOM 4). Через 40 минут 50 секунд после старта космический аппарат отделился от носителя и вышел на околоземную орбиту.



WGS 1 [Boeing BSS], 5967 кг

Владимир Поповкин в эфире радиостанции "Вести ФМ"

Разные СМИ выделили следующее:

Число отказов ракет у РФ, США и КНР сопоставимо

Количество отказов ракет-носителей в прошлом году у России, США и Китая было сопоставимым, заявил глава Роскосмоса Владимир Поповкин. "У нас из 34 запусков отказ ракет-носителей был зафиксирован дважды. У США из 18 запусков был один отказ. У Китая - из 19 запусков тоже был один отказ. Что касается работы разгонных блоков, то у нас тоже был один отказ", - заключил Поповкин.

Три низкоорбитальных спутника заменят утраченные суда-ретрансляторы

Россия утратила флот судов-ретрансляторов, с помощью которых с моря отслеживался весь полет космического аппарата на участке его выведения на орбиту, и из-за дороговизны не планирует его восстанавливать: корабли заменят три спутника, сообщил глава Роскосмоса Владимир Поповкин.

"В советское время у нас была система морских кораблей-ретрансляторов, которая выстраивалась вдоль всей трассы выведения, и отслеживала весь путь полета космического аппарата, вплоть до его включения. Это было сделано еще во времена запусков космонавтов гагаринского отряда, и надо было видеть в любой момент, что происходит с человеком. Затем получилось так, что Советский союз стал распадаться, и мы эту флотилию потеряли. Сегодня делать корабли, наверное, уже не нужно - это очень дорого, есть другие возможности решения этих задач", - сказал Поповкин.

По его словам, флотилию кораблей-ретрансляторов заменят три низкоорбитальных спутника, передает РИА Новости.

Про низкоорбитальные – это не Поповкин, это РИА Новости придумало. Поповкин сказал правильно – стационарная орбита. – it.

О создании системы защиты от астероидов

Угроза земной цивилизации от возможного падения астероидов не настолько велика, чтобы существовала необходимость создавать систему уничтожения опасных космических объектов, считает глава Роскосмоса Владимир Поповкин.

"Надо сначала посмотреть вероятность падения астероида на Землю, и мы увидим, что после запятой там несколько нулей, а потом какая-то цифра. Можно, конечно, еще потратить деньги на защиту от астероидной опасности... Каждый день на Землю что-то

падает, но не в таких масштабах, как иногда пугают астероидной опасностью", - сказал в прямом эфире радиостанции "Вести-ФМ" Поповкин.

Жесткие меры для оптимизации отрасли

Космическая отрасль нуждается в оптимизации, и глава Роскосмоса готов к жестким мерам.

"Я готов к жестким мерам, чтобы оптимизировать отрасль. Хотя многие этим недовольны, но должно быть разделение труда, а то сейчас все предприятия готовы делать космические корабли", - сказал глава Роскосмоса Владимир Поповкин.

Он пояснил, что численность работников отрасли, видимо, будет сокращаться, так как это общемировая тенденция.

Сегодня в российской космической отрасли трудится примерно 230 тысяч человек, в то время как в США в этом производстве занято 75 тысяч работников, а в объединенной Европе - 43 тысячи. При этом в США бюджет космической отрасли в разы больше, чем в России, а европейские расходы сопоставимы с российскими, - отметил Поповкин.

Глава Роскосмоса считает, что каждое предприятие российской космической отрасли должно заниматься своей специализацией. "Мы должны уйти от того, что сегодня каждое предприятие хочет делать от гвоздя до космического аппарата. Должно быть очень правильное разделение труда", - пояснил Поповкин.

По его словам, последние неудачи заставили руководство задуматься над оптимизацией космической отрасли. "В 2011 году у нас неудачи были, и они были серьезные: из 34 запусков пять были неудачные", - констатировал он.

"Есть перечень проблем, есть человеческий фактор. Если посмотреть структуру, то сегодня средний возраст в отрасли - 47 лет. В принципе, хороший возраст, у нас, в принципе, 67% - это научные кадры, а там главное - это чтобы голова работала. Но опасность в том, что примерно 33% из них - это люди, которым за 60, и столько же - это те специалисты, которым до 30 лет. Среднего звена же практически нет, они в 90-е ушли из отрасли, проблема в этом", - заключил Поповкин, передает РИА Новости.

Космическая отрасль излишне коммерциализирована

Космическая отрасль излишне коммерциализирована, сообщил глава Роскосмоса Владимир Поповкин в эфире радиостанции "Вести-ФМ".

"К сожалению, отрасль излишне коммерциализировалась. Ряд директоров больше занимался в последнее время коммерцией, чем своими прямыми обязанностями. Мы будем эту ситуацию менять, будем вынуждены поработать с руководителями, которые излишне увлеклись коммерцией", - сказал Поповкин.

По его словам, при этом средняя зарплата на предприятиях в 2011 году составляла 30 тысяч рублей, а в 2012 будет около 40 тысяч рублей, передает РИА Новости.

Российские лунные планы

Роскосмос планирует до 2020 года запустить на Луну два космических аппарата, а в перспективе создать на ней обитаемую станцию, сообщил глава Роскосмоса Владимир Поповкин, слова которого приводит «Интерфакс».

«Планируется освоение Луны. Сегодня в наших планах до 2020 года запустить туда (на Луну. – «Интерфакс») два автоматических аппарата», – сказал Поповкин в четверг в эфире радиостанции «Вести FM». Он сообщил, что сейчас Роскосмос разрабатывает перспективную пилотируемую транспортную систему, «которая будет способна долететь до Луны». Поповкин добавил, что Роскосмос не планирует повторить высадку американцев на Луне.

По словам главы Роскосмоса, реализация этих планов будет зависеть от финансирования.

Поповкин назвал основные версии аварии "Фобос-Грунта"

Глава Роскосмоса Владимир Поповкин назвал основными версиями аварии "Фобос-Грунта" конструктивные или производственные ошибки. Об этом он заявил утром 19 января в эфире радиостанции "Вести FM".

По словам Поповкина, обсуждавшаяся в последние дни версия о воздействии на станцию излучения американского радара также рассматривается, но только как одна из возможных причин аварии. "Есть версия, что <...> это облучение сделало так, что бортовые цифровые вычислительные машины, которые есть на "Фобосе", засбоили", - заявил глава Роскосмоса.

Линза Эйнштейна помогла найти галактику из темной материи



Астрономы обнаружили галактику из темной материи. Для поиска невидимой галактики ученые воспользовались так называемой линзой Эйнштейна - методом, который позволяет находить объекты по их гравитационному влиянию на окружение. Работа авторов представлена в журнале Nature, а ее краткое описание приведено в пресс-релизе Массачусетского технологического института (MIT).

Существование темной материи было постулировано в 1930-е годы шведским астрономом Фрицем Цвикки для объяснения недостатка во Вселенной массы - видимых галактик "не хватало" для того, чтобы небесные тела вели себя так, как наблюдают астрономы. В названии этой субстанции отражена ее основная особенность: темная материя участвует в гравитационном взаимодействии и не участвует в электромагнитном (то есть ее нельзя наблюдать непосредственно).

Количественно во Вселенной намного больше темной материи, чем "обычной". Не так давно астрономы выдвинули гипотезу, что одним из типов объектов, состоящих из этой невидимой субстанции, являются карликовые галактики-спутники больших звездных скоплений. Считается, что "полноценные" галактики наподобие Млечного Пути формируются, притягивая и поглощая своих миниатюрных соседей. Из этого предположения следует, что такие крупные звездные образования должны быть окружены большим количеством мелких спутников (в случае Млечного Пути приблизительное количество оценивается в 10 тысяч). Однако в действительности астрономам удалось обнаружить в непосредственной близости от Галактики только около 30 "соседей". Ученые предположили, что оставшиеся галактики по тем или иным причинам не смогли сформировать звезд и состоят из темной материи.

Авторы новой работы решили найти такую невидимую спутницу системы JVAS B1938+666, состоящей из двух галактик, которые находятся на одной прямой друг с другом, если наблюдать их с Земли. Такое расположение позволяет использовать метод гравитационного линзирования, или линзу Эйнштейна. Гравитация массивных объектов вроде галактик заметно отклоняет пути света, идущего от более удаленных объектов, и параметры этого отклонения зависят от массы отклоняющей "линзы". Наблюдая при помощи телескопа Keck II на Гавайских островах систему JVAS B1938+666, астрономы выяснили, что эта система отклоняет пути прохождения света не так, как предсказывает теория. Соответственно, ученые сделали вывод о существовании у системы спутника из темной материи.

Это уже вторая галактика, состоящая из ненаблюдаемой субстанции, известная специалистам. Первая была в 18 раз массивнее нынешней, и была слишком велика для того, чтобы быть галактикой-спутником.

Астрономы определили причины появления бесхозных планет



Астрономы из Великобритании и Франции определили наиболее вероятные причины появления планет-бродяг. Статья ученых принята к публикации в Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, а ее препринт доступен на сайте arXiv.org.

В мае 2011 года в Nature появилась статья, авторы которой подсчитали количество планет-бродяг - экзопланет, которые не вращаются вокруг конкретного светила. Для регистрации объектов использовалось явление гравитационного микролинзирования - изменение видимых характеристик звезд под воздействием гравитационного поля объекта (вообще говоря, напрямую не видимого - планета-бродяга сама не светит).

Тогда, используя статистический анализ, ученым удалось определить, что количество таких планет в Галактике может вдвое превышать количество звезд. В качестве основной причины появления бродяг ученые называли неустойчивые орбиты вокруг светил. В рамках новой работы астрофизики проверили эту гипотезу о возникновении бродяг.

Используя компьютерное моделирование, они смогли выяснить, что существенную роль в появлении подобных планет играют и другие причины. Так, например, планеты могут покидать систему после того, как центральная звезда превращается в красный гигант, когда звезда с планетами входит или покидает галактический рукав или сталкивается с плотным облаком молекулярного водорода.

Среди второстепенных причин отдельное место занимает взаимодействие звездных систем в плотных скоплениях. Примечательно, что существует вариант, при котором бродяги-газовые гиганты могли образоваться из остатков формирования звезд в скоплениях.

19.01.2012

Европейцы могут создать космический буксир на базе грузовика ATV



Европейские грузовые космические корабли ATV следующего поколения могут быть использованы для ремонта или доставки на Землю вышедших из строя спутников, заявил Томас Райтер (Thomas Reiter), руководитель центра космических операций Европейского космического агентства (ЕКА).

Выступая на пресс-конференции, посвященной планам ЕКА на 2012 год, Райтер сообщил, что последний европейский грузовик ATV-5 доставит груз на космическую станцию в 2014 году, после чего программа будет завершена, и европейцы будут переориентировать программу на другие цели.

В частности, по словам Райтера, европейские грузовики следующего поколения могут быть использованы в качестве космических буксиров - для ремонта и возврата вышедших из строя космических аппаратов.

Открытый доступ к данным OrbView-3. Вопросы секретности в России

12 января ГИС-Ассоциация в своей новостной ленте уже публиковала материал о том, что USGS [открыла бесплатный доступ](#) к данным со спутника OrbView-3. Представляем статью компании «СКАНЭКС» по данному вопросу.



Детальные спутниковые снимки, полученные аппаратом OrbView-3 в 2003-2007 гг., размещены в свободном доступе. Об этом объявили в Геологической службе США 9 января 2012 г. Более 180 000 сцен с пространственным разрешением 1 метр

(панхроматическая съёмка) и 4 метра (мультиспектральная съёмка) на территорию различных районов Земли доступны с помощью веб-интерфейса EarthExplorer.

— Эти данные являются существенным дополнением к архиву USGS и представляют большую ценность для научного сообщества, — отметил **Мэтью Ларсен**, Геологическая служба США.

Изображения OrbView-3 распространяются под лицензией Public Domain. То есть данные можно свободно копировать, распространять, использовать для создания производных продуктов ([ссылка](#)).

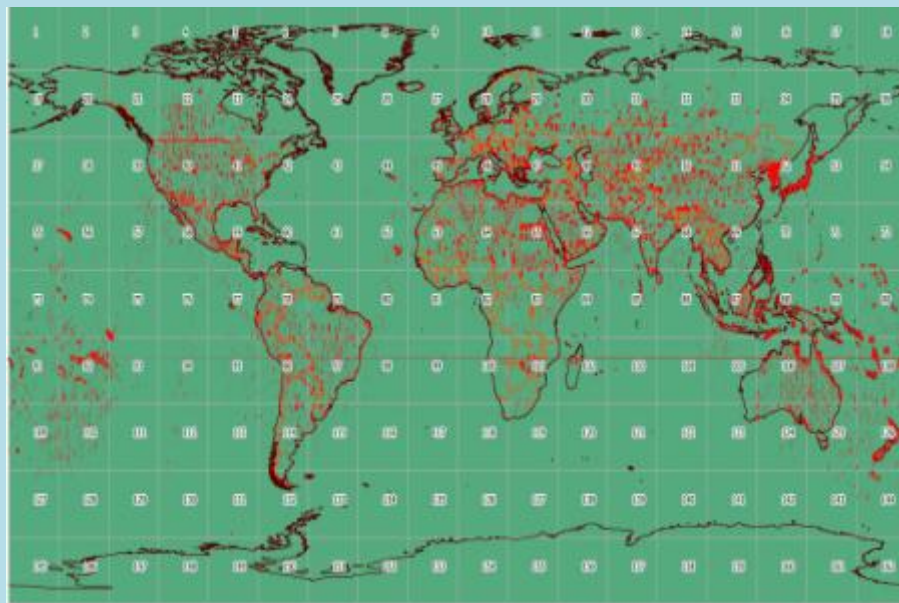


Схема покрытия съемкой OrbView-3, размещённой в открытом доступе. Источник: GIS-Lab.info

Размещенные в свободном доступе данные OrbView-3 не орторектифицированы. Орторектификация выполняется только для отдельных сцен по запросу (on-demand). Краткая информация про орторектификацию по имеющимся данным опубликована на ресурсе GIS-Lab.info в статье [«Орторектификация Orbview-3»](#).

— Спасибо USGS. Остается только порадоваться за страну, где государство не только делает общедоступными свои данные, но и прилагает усилия, чтобы договориться с коммерческими поставщиками, чтобы открыть и часть их архивов, — отмечает создатель GIS-Lab.info **Максим Дубинин**.

В опубликованном каталоге снимков OrbView-3 размещены также детальные изображения на территорию России. Обеспечение свободного доступа к сверхдетальным материалам космосъёмки является дополнительным подтверждением того, что спутниковые снимки с разрешением лучше 2 м в России не могут являться секретными.

Отрицательно ответив на [вопрос «Российской газеты»](#) — «...спутниковые снимки в России специально делают нечёткими (с разрешением не больше 2 метров на пиксель) из соображений секретности?» — вице-президент ИТЦ «СКАНЭКС» **Ольга Гершензон** пояснила:

— Ещё в мае 2007 года на сайте Кремля были опубликованы слова Сергея Иванова, тогда министра обороны РФ, об отсутствии ограничений на разрешение спутниковых снимков. Кроме того, есть несколько официальных писем, в том числе Генштаба, где отмечается, что данные с гражданских космических аппаратов не секретны вне зависимости от их линейного разрешения. Наша компания работает с высокодетальными спутниковыми снимками с аппаратов, которые принадлежат зарубежным операторам.

Американские и российские эксперты активно обсуждают планы освоения Луны



Американские и российские космические эксперты активно обсуждают планы освоения Луны в рамках работы Международной координационной группы по вопросам освоения космического пространства. Об этом сообщил официальный представитель НАСА Майкл Брукс, комментируя высказывания главы Роскосмоса Владимира Поповкина в эфире радиостанции "Вести ФМ" о возможности совместного создания лунных баз.

"Специалисты НАСА проводят встречи с представителями России и 9 других зарубежных космических агентств в целях претворения в жизнь скоординированных планов освоения космоса, - отметил Брукс. - Международная координационная группа в прошлом году разработала долгосрочную стратегию освоения человеком космического пространства - "Дорожную карту всеобъемлющих исследований" /была обнародована 9 сентября - прим. корр.ИТАР-ТАСС/. Эта "карта" начинается с Международной космической станции и далее предусматривает расширение присутствия человека в Солнечной системе, ориентируясь на осуществление, в конечном итоге, пилотируемых миссий с задачей обследования поверхности Марса. В документе обозначены конкретно два потенциальных направления, которые должны привести людей на Марс: "Следующий шаг - астероид" и "Следующий шаг - Луна".

По словам Брукса, "каждое из этих направлений предполагает сценарий действий, рассчитанный на 25-летний период и включающий как миссии людей, так и роботов". "Там изложены практические подходы реализации общих целей освоения космоса, разработанных входящими в Международную группу агентствами, и признается, что индивидуальные предпочтения стран в отношении претворения в жизнь этих направлений могут отличаться", - добавил представитель НАСА.

Как указывается, в частности, в "карте", "Луна рассматривается в качестве идеального места, где можно научить людей тому, как жить и работать на поверхности других планет". "Луна также содержит информацию о том, как зарождалась наша Солнечная система, а потенциальные ресурсы на Луне могут сыграть важную роль в расширении присутствия человека в космосе, - говорится в документе. - Когда на Луну придут люди, они проведут научные исследования ее полюсов, преодолевая на транспортных средствах большие расстояния, что позволит усовершенствовать технологии и методики, которые необходимы для освоения Марса".

Членами Международной координационной группы, сформировавшейся в 2007 г, сейчас являются космические ведомства 13 отдельных стран и Европейское космическое агентство.

Инженеры продлили жизнь станции Voyager до 2025 года



Нынешний этап миссии «Вояджер» американцы именуют межзвёздным, поскольку зонды (в первую очередь Voyager 1) вот-вот должны попасть в область, где господствуют межзвёздные, а не солнечные поля и потоки частиц (иллюстрация NASA/JPL-Caltech).

Самый удалённый от Земли рукотворный объект – аппарат, исследующий глубины космоса вот уже более 34 лет, – сможет передавать информацию ещё лет тринадцать. Ради этого менеджеры миссии выключили одно из устройств на борту зонда.

Межпланетная станция [Voyager 1](#), запущенная в сентябре 1977 года, [продолжает работу](#), хотя не все её научные приборы действуют.

Основная причина – сокращение энергетических возможностей. Источник питания земного разведчика – это три радиоизотопных термоэлектрических генератора,

работающие на плутонии. Их общая электрическая мощность на старте составляла 470 ватт. Но к нынешнему времени она снизилась примерно на 45% из-за распада плутония и деградации термоэлектрических элементов.

Расстояние от Земли до «Вояджера-1» составляет на сегодня 17,966 миллиарда километров, или 120,1 астрономические единицы (и 119,5 — от Солнца). «Вояджер-2» несколько позади – 98,3 а.е., считая от Земли, и 97,5 от Солнца (иллюстрация NASA/JPL-Caltech).

На протяжении полёта специалисты миссии постепенно отключали некоторые приборы (перечень оборудования можно найти [здесь](#)) и нагреватели на борту «Вояджера-1», равно как и у собрата «Вояджера-2», летящего чуть ближе к Земле. Так удавалось экономить электричество и сохранять здоровье оставшейся электроники.

Один из таких удивительных долгожителей — ультрафиолетовый спектрометр первого аппарата. Он продолжает собирать и возвращать данные, несмотря на то что температура прибора упала намного ниже паспортного предела.

Когда учёные создавали этот сенсор, они гарантировали его работоспособность до минус 35 градусов Цельсия. Но по мере постепенного выключения ряда нагревателей вокруг него температура медленно падала. С 2005 года УФ-спектрометр работал при температуре -56 °С. Но и это, как оказалось, не рекорд.

В конце 2011 года был выключен ещё один соседствующий нагреватель. Однако, как теперь с удовлетворением [сообщает](#) NASA, спектрометр продолжил функционировать как ни в чём не бывало. А ведь температура уже его упала ниже -79 °С. (Точное число назвать нельзя – датчик в приборе просто не показывает значения ниже этой планки.)



Основные узлы первого «Вояджера», оставшиеся в строю (магнитометр на рисунке не показан) (иллюстрация NASA/JPL-Caltech).

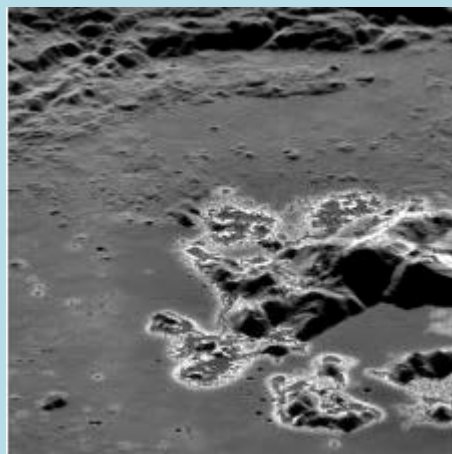
Очередной шаг по экономии электричества позволил инженерам изменить прогноз по сроку активной работы зонда. Если раньше называлась дата «примерно до 2020 года», то теперь, если не возникнет непредвиденных обстоятельств, можно рассчитывать на пять дополнительных лет.

Напомним, помимо УФ-спектрометра на «Вояджере-1» сейчас работают магнитометр и несколько детекторов космических лучей и заряженных частиц. Данные с них принимают три радиотелескопа, следящие за аппаратом (как и за его братом-близнецом) по 8-12 часов в день.

Любопытно, что мощность радиоволн, собираемых чашей антенны, составляет 10^{-16} ватт, а добирается сигнал от первого «Вояджера» до Земли за 16 часов 38 минут.

Ученые ищут объяснение пустотам на Меркурии

Последнее изображение от MESSENGERa, космического корабля НАСА, который вскоре отметит первую годовщину своего существования на орбите Меркурия, показывает центральный пик 138 км кратера Еминеску в окружении ярких деталей на поверхности, окрещенных "впадинами" («пустотами»). На самом деле светло-голубые впадины могут быть признаками процесса эрозии – уникального для Меркурия процесса из-за его состава и близости к Солнцу.



В настоящее время впадины выявлены во многих районах по всему Меркурию. Они показаны в старых изображениях лишь как яркие пятна, но как только MESSENGER отправился на орбиту в марте 2011 года и начал делать снимки с поверхности Меркурия высоким разрешением, стало ясно, что эти особенности были чем-то совершенно новым.

Отсутствие кратеров внутри впадины, похоже, указывает на то, что они являются относительно молодыми чертами рельефа, и даже могут быть частью процесса, который продолжается и сейчас.

"Анализ изображений и оценка скорости, с которой впадины могут расти, привели к выводу, что они могут активно формироваться уже сегодня", сказал Дэвид Блевет из Университета Джонса Хопкинса, Лаборатория Прикладной Физики (APL).

Одной из гипотез является то, что впадины образуются в результате сублимации подземных материалов, подвергнутых ей в процессе создания кратеров, вокруг которых они чаще всего бывают. Находясь так близко к Солнцу (46 млн км) и не имея защитной атмосферы, Меркурий постоянно подвергается воздействию мощного солнечного ветра. - <http://www.astronews.ru/>.

18.01.2012

Лунные зонды получили новые имена

Два американских лунных зондов GRAIL-A и GRAIL-B, вращающиеся по селеноцентрической орбите, получили собственные имена - Ebb и Flow. Как сообщает пресс-служба NASA, они были выбраны из более чем 11 тысяч предложений, поступивших от учеников 900 средних школ 45 штатов, Пуэрто-Рико и округа Колумбия. Победителем стали ученики начальной школы Эмили Дикенсон в Боземане, шт. Монтана.

НАСА не дала оценку возможной связи аварии "Фобос-Грунта" с радаром

Национальное агентство по авиационным и космическим исследованиям США (НАСА) отказалось комментировать гипотезу о возможной связи аварии российской межпланетной станции "Фобос-Грунт" с воздействием американского радара, сообщает РИА Новости.

"Мы не будем комментировать эту информацию. Вам следует обратиться в госдепартамент", - заявил РИА Новости представитель НАСА Майкл Браукс.

Госдепартамент США пока не ответил на соответствующий запрос РИА Новости.

Госдепартамент США – о «Фобос-Грунте»



На ежедневном пресс-брифинге представитель Госдепартамента Виктория Нуланд, сказала:

«Мы видели в российских средствах массовой информации домыслы о том, что провалу миссии могло способствовать иностранное вмешательство», – заявила официальный представитель внешнеполитического ведомства США. Однако отметила она, «мы не считаем, что у этих сообщений есть под собой правдивая основа».

При этом Нуланд подчеркнула, что США ранее «ответили на запрос Роскосмоса о получении данных слежения американских технических средств» за траекторией движения аппарата «Фобос-Грунт» после его вывода на орбиту 9 ноября. Кроме того, американская сторона оказывала российской помощь «в усилиях, направленных на восстановление контакта с космическим аппаратом после того, как он "застрял" на орбите», напомнила она.

По словам Нуланд, «несмотря на то, что попытки "оживить" аппарат, в конечном счете, оказались безуспешными, мы также сотрудничали с Российской Федерацией и другими странами в наблюдении за последними орбитами» космического аппарата «Фобос-Грунт» и его «неконтролируемым входом в атмосферу Земли 15 января».

«Россия запрашивала наше содействие, и мы его, насколько смогли, оказали», – сказала Викторию Нуланд.

США присоединятся к разработке кодекса о поведении в космосе

США присоединятся к разработке совместно с Евросоюзом и другими иностранным партнерами кодекса поведения в космосе, заявила госсекретарь Хиллари Клинтон.

Накануне источники в администрации США сообщили местным СМИ о готовности страны присоединиться к инициативе, которую раньше Вашингтон критиковал как слишком "ограничительную". Кодекс, по данным СМИ, будет предусматривать, в том числе, контроль над вооружениями в космосе, что может сократить стратегическое преимущество США в военной области.

Ранее правительство США отвергало переговоры в ООН, которые продвигали Россия и Китай. Вашингтон видел в них попытку ограничить военную активность Америки в космическом пространстве. Вместе с тем, представители администрации США в понедельник назвали европейский кодекс "продвижением вперед" и "основой для будущих переговоров".

"Долгосрочная стабильность в космосе подвергается серьезному риску, исходящему от космического мусора и безответственных действий. Повышение безопасности наших космических систем соответствует жизненным интересам США и мирового сообщества... Если мировое сообщество совместно не отреагирует на эти угрозы, то ситуация в космосе начнет представлять опасность и сделает рискованными пилотируемые полеты и запуск спутников, что, в свою очередь, будет иметь последствия для всех нас. США приняли решение присоединиться к ЕС и другим странам для разработки международного кодекса поведения в открытом космосе", – говорится в письменном заявлении Клинтон, распространенном пресс-службой госдепартамента.

Вместе с тем, госсекретарь подчеркивает, что США сделают все, чтобы защитить свои оборонные программы и интересы и не допустят принятия норм, влияющих на национальную безопасность страны. Клинтон отметила, что Соединенные Штаты готовы к диалогу по всем вопросам, касающихся составления кодекса.

На прошлой неделе заместитель госсекретаря США по международной безопасности и контролю над вооружениями Эллен Тошер заверяла журналистов в неприемлемости европейского варианта кодекса поведения в космосе. Некоторые положения этого кодекса, по мнению представителей Пентагона и госдепартамента, нанесли бы вред космическим военным операциям США.

По данным американских СМИ, конгресс США о новой инициативе по космическим вооружениям информирован не был. – *Московские новости*.

Это называется: «Прежде чем что-то заявить, сосчитай до десяти». – it.

14.01.2012 - США отвергли европейский Кодекс поведения в космосе



Администрация Обамы не станет присоединяться к европейскому Кодексу поведения в космическом пространстве. Об этом сообщила в четверг журналистам заместитель госсекретаря по контролю над вооружениями и международной безопасности Эллен Тошер.

По ее словам, «с самого начала было ясно, что нас этот кодекс не устраивает, потому что он носит слишком ограничительный характер».

При этом Тошер дала понять, что Вашингтон готов представить разработанные им правила безопасной деятельности в космосе, призванные минимизировать возможность столкновения на орбитах спутников и возникновения недоразумений, способных переродиться в вооруженный конфликт уже на Земле. «Мы сделаем это в скором времени», – пообещала замгоссекретаря.

Европейский союз обнародовал проект своего кодекса 27 сентября 2010 года. В нем, в частности, говорится, что страны, подписавшие его, обязуются «воздерживаться от любых действий, нацеленных на нанесение ущерба или уничтожение космических объектов, за исключением тех случаев, когда такое действие осуществляется для уменьшения образования космического мусора и/или оправдано реализацией неотъемлемого права на индивидуальную или коллективную самооборону в соответствии с Уставом ООН».

Аналитики тогда отметили, что европейский кодекс не предусматривает никаких наказаний для нарушивших его участников и основан на выполнении сторонами данного им слова.

Тем не менее в мае прошлого года на слушаниях по этому вопросу в конгрессе США ряд законодателей выразили мнение, что даже такое соглашение, не имеющее обязательной силы, может связать Пентагону руки в космосе. «Мы в технологическом плане продвинулись гораздо дальше как в создании, так и в развертывании (космических) систем, чем кто-либо еще, а кодексы имеют тенденцию ограничивать действия наших военных», – заявил тогда сенатор Джефф Сэшенс.

В американской Национальной стратегии по обеспечению безопасности в космосе, незасекреченная часть которой была предана гласности в феврале 2011 года, указывается, что Вашингтон готов рассмотреть «концепции контроля над вооружениями в космосе», если это поможет «укрепить безопасность США и их союзников».

«США признают необходимость стабильности в космической среде, – подчеркивается в документе. – США будут стремиться к созданию на двусторонней и многосторонней основе мер по укреплению доверия и транспарентности, способствующих ответственной деятельности в космосе, и рассмотрят предложения и концепции мер по контролю над вооружениями, если они будут предоставлять равные возможности, подлежать эффективной проверке и укреплять национальную безопасность США и их союзников».

Умирающий телескоп продолжит работать еще год

После двух с половиной лет наблюдений Космического Микроволнового Фона, Высокочастотный Инструмент космического аппарата-телескопа Планка истощил свою бортовую охлаждающую жидкость еще в конце прошлой недели, достигнув, тем самым, финала своей весьма успешной миссии. Но это не означает окончание наблюдений телескопа Планка. Низкочастотный Инструмент, который не должен быть супер-холодным (но все еще находящийся грани ледящих $-255\text{ }^{\circ}\text{C}$), будет продолжать принимать данные.



"Низкочастотный Инструмент будет продолжать работать еще один год", сказал Ричард Дэвис из Университета Манчестера в Великобритании. "За это время он обеспечит беспрецедентную чувствительность на низких частотах."

Со своего местоположения Земля / Солнце на точке Лагранжа L2, Планк был разработан, чтобы "видеть" микроволновые печи с КМФ и определять их путем измерения температуры. Расширение Вселенной означает, что КМФ является ярче, если смотреть на него в свете микроволн с длиной волны между 100 и 10 000 раз больше, чем видимый свет. Для измерения таких длинных волн детекторы Планка должны быть охлаждены до очень низких температур. И чем холоднее космический аппарат, тем более низкие температуры он может обнаружить. - <http://www.astronews.ru/>

17.01.2012

«Фобос-грунт» упал из-за ошибки программного обеспечения?



Ошибка программного обеспечения и последовавшие действия наземных служб, пытавшихся установить связь с космическим аппаратом «Фобос-грунт», привели к его потере, сообщил «Интерфаксу» источник в комиссии, расследующей причины аварии российской межпланетной станции, после того как весь вторник в СМИ обсуждали версию о том, что «Фобос» мог вывести из строя американский радар.

«Наиболее вероятной версией случившегося является программная ошибка и последовавшие за ней действия наземных служб, приведшие к полной разрядке аккумуляторных батарей», – сказал собеседник агентства.

По его словам, проведенные комиссией испытания оборудования в НПО имени Лавочкина показали, что центральный компьютер межпланетной станции после выведения на околоземную орбиту был перегружен. Это привело к сбою в его работе и потребовало перезагрузки компьютера, из-за чего межпланетная станция не выполнила маневр перехода на отлетную к Марсу орбиту.

В попытке установить связь с космическим аппаратом, сообщил собеседник агентства, наземными службами на «Фобос-грунт» была отправлена команда на включение передатчика дальней космической связи X-диапазона (в связи с отсутствием передатчика для связи в ближнем диапазоне).

«Данный передатчик, потребляющий большое количество энергии, работал длительное время, израсходовав все запасы аккумуляторных батарей, но связаться с аппаратом у наземных служб никак не получалось из-за большой скорости его пролета

над наземными станциями. Ситуацию осложнило и то, что аппарат длительное время находился в тени, не подзаряжая свои аккумуляторные батареи», – пояснил собеседник агентства.

По его словам, полностью разрядив аккумулятор, космический аппарат перестал функционировать. Ранее во вторник вице-премьер Дмитрий Рогозин и другие специалисты, отвечающие за космическую отрасль, рассматривали версию о том, что электронику «Фобоса» мог вывести из строя американский радар на Маршалловых островах.

В гибели "Фобоса" теперь подозревают американский радар

Среди версий о том, почему Россия потеряла межпланетную станцию «Фобос-Грунт», российские эксперты всерьез рассматривают разрушающее воздействие на электронику «Фобоса» мощного излучения американского радара, в зоне действия которого мог случайно оказаться аппарат в первые часы после старта, пишет «Коммерсантъ».

Сейчас специалисты рассматривают вариант физического сбоя или короткого замыкания в системе питания «Фобос-Грунта»,— говорит источник «Ъ» в ракетно-космической отрасли.— Помимо этого есть и другие варианты, один из которых связан с внешним воздействием на станцию».

По его словам, станция могла оказаться в зоне действия американского радара, установленного на атолле Кваджалейн (Маршалловы острова), который на тот момент отслеживал траекторию одного из астероидов. Конкретный тип радара при этом назван не был.

«Не исключается вариант, при котором станция случайно оказалась в зоне действия радара, вследствие чего под воздействием мегаваттного импульса произошел сбой в электронике. После она уже не смогла выдать команду на включение двигательной установки «Фобоса»,— констатировал он, особо подчеркнув, что этот вариант развития событий рассматривается, естественно, как некий «форс-мажор», а не как целенаправленное действие. - *"Газета.ру"*.

Версию про воздействие радара проверяют экспериментально



Руководитель межведомственной комиссии по расследованию причин аварии с "Фобос-Грунтом" Юрий Коптев заявил, что версию о воздействии на аппарат излучения американских радаров проверяют при помощи наземного эксперимента.

"Для того, чтобы ее проверить, будет проведен наземный эксперимент, в ходе которого блок с аппаратурой, аналогичной установленной на "Фобос-Грунте", будет подвергнут излучению суммарной мощности возможного непреднамеренного воздействия американских радаров", - приводит агентство слова Коптева. Он также добавил, что эксперимент будет проведен в самое ближайшее время.

ГЛОНАСС остался без госфинансирования



Новую федеральную целевую программу по поддержанию, применению и развитию системы ГЛОНАСС не успели утвердить до Нового года, в результате чего спутники делают в кредит, пишут «Известия».

Программу, рассчитанную на 2012–2020 годы, не удалось принять в отведенное на это время, то есть до 31 декабря прошлого года. Срок определялся как указом президента Владимира Путина от 2007 года, так и датой окончания мероприятий предыдущей ФЦП

по ГЛОНАСС. В результате сегодня мероприятия по поддержанию ГЛОНАСС государство не финансирует, отмечает издание.

Руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин заявил, что к программе остаются вопросы у Минэкономразвития.

«Надзорные органы нам неоднократно делали замечания, что у ФЦП по ГЛОНАССу нет дирекции, в частности об этом говорили представители Счетной палаты и Генпрокуратуры, — утверждает зам.гендиректора ЦНИИМАШа Сергей Ревников, — Поэтому в новой программе мы предусмотрели создание дирекции. С Минэкономразвития нам этот вопрос пока согласовать не удастся, требуются дополнительные обоснования функций, задач и объемов финансирования дирекции».

В Роскосмосе подчеркивают, что перерывы с финансированием ГЛОНАСС угрожают имиджу системы как раз в тот момент, когда космический сегмент системы развернут с вполне конкурентоспособными характеристиками и получил мировое признание.

О согласовании проекта ФЦП ГЛОНАСС с Минэкономразвития



На сегодняшний день орбитальная группировка космических аппаратов системы ГЛОНАСС функционирует в штатном режиме. На орбите находится 31 космический аппарат, из которых 24 используются по назначению, 3 - в резерве, еще 2 аппарата проходят испытания перед приемом в эксплуатацию.

В запасе у Роскосмоса имеется 1 космический аппарат «Глонасс-М», а также ракета-носитель «Протон-М» и 2 ракеты-носителя «Союз» для выведения последующих космических аппаратов системы ГЛОНАСС на орбиту.

В первом полугодии 2012 г. планируется завершить изготовление еще 2 космических аппаратов «Глонасс-М» и аппарата «Глонасс-К».

В рамках ФЦП ГЛОНАСС на 2012 год в бюджете Российской Федерации выделено 20 млрд. 546 млн. рублей для поддержания и развития навигационной системы ГЛОНАСС.

Руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин заявил, что организовано рабочее взаимодействие с Министерством экономического развития для представления ФЦП ГЛОНАСС в Правительство Российской Федерации. На встрече с заместителем Председателя Правительства РФ Владиславом Сурковым достигнута договоренность, что согласование проекта ФЦП ГЛОНАСС с Министерством экономического развития и представление ее в Правительство РФ будет осуществлено в кратчайшие сроки.

На сегодняшний день непреодолимых препятствий для этого процесса нет, сообщила пресс-секретарь руководителя Роскосмоса.

"Планк" закончил отслеживать эхо Большого взрыва



Космический телескоп "Планк" завершил работу по изучению реликтового излучения. Об этом сообщается на официальном сайте Европейского космического агентства.

Микроволновое фоновое излучение иногда называют эхом Большого взрыва, так как считается, что оно сохранилось со времен образования Вселенной. Оно образовалось, когда Вселенная охладилась до температуры порядка 4 тысяч кельвинов, заполняя пространство видимым светом. Со временем из-за расширения Вселенной длины волн этого излучения сдвинулись в красную сторону спектра, в частности, в микроволновую его часть.

У одного из двух инструментов аппарата HFI (High Frequency Instrument - Высокочастотный инструмент) закончился жидкий гелий, который использовался для охлаждения его до температуры 0,1 кельвина. Это было необходимо, поскольку температура самого излучения не превышает в среднем 2,7 кельвина. За время работы "Планк" "прошелся" по небесной сфере пять раз - составление самой первой, предварительной карты завершилось еще в июле 2010 года.

Второй инструмент на борту, LFI (Low Frequency Instrument - Низкочастотный инструмент), проработает почти весь 2012 год. Это связано с тем, что он работает при заметно более высокой температуре - чуть больше 18 кельвинов, - поэтому расходует охлаждающую жидкость более экономно, чем HFI. Данные LFI будут использоваться для калибровки уже собранных данных. Окончательные результаты наблюдений планируется опубликовать в начале 2013 года.

Блогеров обвинили в заказном проникновении на секретный завод

Руководство РКК «Энергия» считает, что ночные визиты на территорию НПО «Энергомаш» были оплачены прежним руководством.

ИЗВЕСТИЯ

В нашумевшей истории с нелегальными проникновениями на территорию испытательного комплекса НПО «Энергомаш», выпускающего ракетные двигатели, намечился любопытный поворот.

По информации «Известий», курирующий космос вице-премьер Дмитрий Rogozin обсудил 17 января новые обстоятельства дела с силовиками. Скандал разгорелся после того, как в интернете появился фотоотчет блогера Ланы Сатор, которая по ночам беспрепятственно посещала испытательный стенд секретного предприятия, проходя сквозь дыры в заборе. Эта информация попала в СМИ и Rogozin распорядился в кратчайшие сроки разобраться с охраной режимных предприятий, достроить забор на «Энергомаше», а «наглым мышам держаться подальше от режимных объектов отрасли».



фото: ИЗВЕСТИЯ/Александр Мельников

Управляющая «Энергомашем» ракетно-космическая корпорация «Энергия» пока забор не починила. 16 января корреспонденты «Известий» обошли периметр предприятия и нашли массу прорех, по-прежнему позволяющих беспрепятственно попасть на территорию испытательного стенда. Зато у руководителей РКК «Энергия» появилось объяснение причин случившегося.

—Сейчас уже доказано, что это была целая цепочка из действий бывшего менеджмента предприятия и силовиков, которые на нем сидели. Все проходы на территорию и все съемки были проплачены, это уже ясно, — рассказал «Известиям» источник в руководстве корпорации. — Произошедшее - это ответ на то что их деятельность была раскрыта и пресечена. Более 80 менеджеров было уволено. Отсюда и эти выплески.

По словам собеседника в «Энергии», вице-премьер Рогозин был проинформирован об этой версии.

Сам Дмитрий Рогозин предпочел пока оставить ситуацию без комментариев.

Узнать, что думают о версии «заказа» сами блогеры, пока не удалось: Лана Сатор на сообщения не отвечает.

Вокруг контроля над НПО «Энергомаш» летом 2010 года разгорелся острый конфликт. Прежнее руководство Роскосмоса решило передать предприятие в управление РКК «Энергия», но возглавлявший его на тот момент Дмитрий Пахомов был против. Когда «Энергия» получила власть на «Энергомаше», Пахомов был уволен. И теперь, по версии руководства «Энергии», он присылает на секретную территорию блогеров, чтобы те компрометировали нынешнее руководство.

—Я могу отвечать за производимые там двигатели и их востребованность в рамках плана стратегического развития страны, — прокомментировал ситуацию с проникновениями на «Энергомаш» президент РКК «Энергия» Виталий Лопота. — На доведенном ранее до банкротства предприятии сейчас стабилизирована экономика и организовано производство, остальное уже не ко мне.

Дмитрий Пахомов не стал комментировать «Известиям» высказанные в его адрес обвинения.

16.01.2012

Работу сайта Роскосмоса приостановила DDoS-атака, заявило ведомство



Сайт Роскосмоса подвергся DDoS-атаке ("отказ в обслуживании" - ред.) в ночь на понедельник, сообщил начальник пресс-службы Роскосмоса Алексей Кузнецов.

Задержка публикации сообщений о состоянии межпланетной станции "Фобос-Грунт" на официальном сайте была вызвана DDoS-атакой, которая произошла в ночь с 15 на 16 января. В понедельник работа сайта была полностью восстановлена, - сказал Кузнецов.

При попытке зайти на сайт утром в понедельник появлялась страница с сообщением "Виртуальный сервер не существует или временно не функционирует".

Накануне вечером, после сообщений о падении автоматической межпланетной станции "Фобос-Грунт", сайт Роскосмоса также работал с перебоями.

Противоречивые данные поступают о месте падения "Фобос-Грунта"



Данные о месте падения станции "Фобос-Грунт" у различных источников разнятся: как сообщил РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли со ссылкой на данные российских баллистиков, обломки аппарата упали в Атлантическом океане; военные сообщают, что местом падения стал Тихий океан.

"Обломки станции упали в районе с координатами 310,7 градуса восточной долготы и 18,2 градуса южной широты, на территории Бразилии", - сказал источник. Согласно данным баллистиков, станция вошла в атмосферу Земли в 21.59 мск, добавил он.

Ранее официальный представитель Минобороны РФ по войскам ВКО полковник Алексей Золотухин сообщил, что обломки "Фобос-Грунта" упали в Тихом океане - в 1250 километрах западнее острова Веллингтон.

Авария "Фобос-Грунта" - свидетельство глубокого кризиса в нашей космонавтике

Вице-премьер Дмитрий Рогозин, курирующий в том числе оборонный сектор, намерен взять под личный контроль расследование причин аварии межпланетной станции "Фобос-Грунт". Об этом Рогозин сообщил на своей странице в Твиттере. Вице-премьер подчеркнул, что ждет от Роскосмоса доклад о причине аварии, имена виновных и оценку перспектив развития космической отрасли до 2030 года.

"Авария "Фобос-Грунт" сама по себе - страшный удар по российской космонавтике, особенно по ее научной составляющей. Но то, что она стала просто одной из аварий в целой череде схожих - это свидетельство глубокого кризиса в нашей космонавтике. И он начался не вчера и не год назад, - так ситуацию корреспонденту ИА REGNUM прокомментировал руководитель Института космической политики Иван Моисеев. - Мы уже давно доводили до руководства страны информацию об усиливающих негативных тенденциях в нашей космонавтике. Эти негативные тенденции, на первый взгляд не заметны, но они имеют свойства накапливаться, и, как мы видим, в прошедшем году стали уже очевидны всем".

Основных общих проблем космической отрасли России, по мнению эксперта, несколько. Во-первых, это "несовершенная система государственного управления космонавтикой. Нет достаточно компетентных органов в структурах президента и правительства, чтобы контролировать планы и деятельность Роскосмоса". Во-вторых, добавил специалист, "не получила развитие правовая база космической деятельности - с 1993 года все попытки разработать и решить актуальные проблемы космической деятельности кончались провалом". Наконец, "космическая отрасль закрыта для общества - все программные и концептуальные документы по космосу секретны, поэтому они не могут критиковаться и, соответственно, в деятельность Роскосмоса не могут вноситься коррективы".

"Сегодня перед Россией стоит стратегический выбор - либо оставить все как есть (то, что мы наблюдаем - кадровые перестановки ничего не изменят), либо разработать и принять серьезные меры на самом высоком уровне. В первом случае ситуация будет только ухудшаться, а быстро развивающиеся космические отрасли других стран лет через 10 окончательно вытеснят нас из космической сферы. Развитие событий по второму сценарию: активное вмешательство в ситуацию - это вопрос президента. Что касается заявления "взял под личный контроль" - это заявление не по существу, оно не значит ничего. Правительство обязано контролировать расследование аварий такой степени тяжести. Да и чем "личный" контроль здесь поможет?" - резюмировал Моисеев.

Напомним, станция стартовала с Байконура 9 ноября 2011 года. Аппарат весом в 13 с половиной тонн должен был взять курс на Марс, но по невыясненной на сегодняшний день причине старт оказался неудачным: не сработали маршевые двигатели. "Фобос-Грунт" разрушался постепенно, и по состоянию на 16 января нет окончательной информации, где упали не сгоревшие в плотных слоях атмосферы остатки аппарата: сперва в Минобороны РФ сообщили, что обломки станции упали в Тихом океане, западнее чилийского острова Веллингтон. Потом в СМИ появилась информация со

ссылкой на источники в ракетно-космической отрасли, согласно которой местом падения фрагментов станции стал район бразильского штата Гояс. - [ИА REGNUM](#).

США нашли новое применение двигателям «Спейс Шаттла»



Стартовые двигатели RS-25D МТКК Space Shuttle, которые хранятся на складе Космического центра им. Кеннеди на мысе Канаверал (Флорида) перевозятся на территорию Космического центра НАСА Стеннис (Миссисипи, расстояние между объектами 700 миль).

Новая тяжелая ракета-носитель SLS (Space Launch System) предназначена для расширения присутствия человека за пределами низкой околоземной орбиты и обеспечения новых исследовательских миссий по всей Солнечной системе. Ведущим разработчиком РН является Космический центр им. Маршалла (Marshall Space Flight Center) в Хантсвилле (Алабама). SLS будет носителем перспективного пилотируемого космического корабля Orion, других полезных грузов и оборудования для проведения научных исследований в глубоком космосе.

Использование двигателей RS-25D позволит значительно сэкономить средства на разработку РН SLS. Эти ЖРД, работающие на жидком водороде и кислороде, будут установлены на первой ступени РН, для разгонного блока разрабатывается новый двигатель J-2X на тех же видах топлива. Использование на первой и верхних ступенях ракеты двигателей, использующих одинаковое топливо, снизит затраты на создание и эксплуатацию космической системы. Кроме того, это позволит шире привлекать коммерческих клиентов.



Имеющиеся в наличии 15 ЖРД RS-25D перевозятся на тех же транспортных системах (один двигатель на одном грузовике), которые использовались в программе Space Shuttle. Построенные компанией Pratt & Whitney Rocketdyne двигатели RS-25D демонстрировали 100%-ную надежность при выводе многоразовых космических кораблей в космос.

15.01.2012

Обломки "Фобос-Грунта" упали в Тихом океане

Обломки станции "Фобос-Грунт" упали в Тихом океане, сообщил РИА Новости в воскресенье официальный представитель Минобороны РФ по войскам ВКО полковник Алексей Золотухин.

"По данным главного центра разведки космической обстановки космического командования войск ВКО, точка падения фрагментов аппарата "Фобос-Грунт" состоялась в акватории Тихого океана" - сказал Золотухин.

По данным средств контроля, обломки упали в 1250 километрах западнее острова Веллингтон.

До падения "Фобос-Грунта" остается все меньше и меньше времени

Как сообщает пресс-служба Роскосмоса, по состоянию на 12:00 мск 15 января космический аппарат «Фобос-Грунт» находится на околоземной орбите с параметрами:

- высота апогея (максимальная высота) – 153,4 км;
- высота перигея (минимальная высота) – 133,5 км;
- наклонение – 51,42 град.;
- период обращения – 87,20 мин.

Прогнозируемое окно падения остатков космического аппарата «Фобос-Грунт» на Землю определяется временным интервалом с 20 час. 41 мин. мск 15 января по 01 час. 05 мин. мск 16 января.

Роскосмос называет новое возможное место падения «Фобос-грунта»: пустыня Гоби

Обломки автоматической межпланетной станции (АМС) «Фобос-грунт» могут упасть на Землю сегодня в районе 22.40 мск в Китае в районе пустыни Гоби, сообщили в российской ракетно-космической отрасли. При этом отмечается, что данные постоянно уточняются, передает ИТАР-ТАСС.

Космическая погода не причастна к гибели "Фобос-Грунта"

Авария российской межпланетной станции "Фобос-Грунт", которая не смогла выйти на траекторию перелета к Марсу и осталась на околоземной орбите, никак не связана с факторами космической погоды - заряженными частицами, летящими от Солнца, или сгустками солнечной плазмы, сообщил РИА Новости руководитель центра прогнозов космической погоды института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн РАН (ИЗМИРАН) Сергей Гайдаш.

По его словам, соответствующую записку специалисты ИЗМИРАН передали межведомственной комиссии во главе с председателем научно-технического совета госкорпорации "Ростехнологии" Юрием Коптевым, созданной для выяснения причин нештатной ситуации с "Фобос-Грунтом".

"Все параметры находились на уровне фоновых значений. Если бы хотя бы один параметр дал нам основания что-то сказать, мы бы сказали. Но все, что мы наблюдали, не могло сказаться на работе бортовой аппаратуры "Фобос-Грунта", - сказал Гайдаш.

Работа аварийной комиссии по "Фобос-Грунту" продлена еще на неделю

Работа межведомственной комиссии, выясняющей причины нештатной ситуации с межпланетной станцией "Фобос-Грунт", продлена до конца следующей недели, так как

пока ни одна из версий не подтверждена, сообщил в субботу РИА Новости руководитель комиссии по анализу полета станции, экс-глава Росавиакосмоса Юрий Коптев.

"Комиссия продолжит свою работу на следующей неделе, станция уже сойдет с орбиты. Никаких окончательных выводов, о которых можно было бы утвердительно сказать сегодня, нет. Рассматривается несколько версий, но пока ни одна из них не нашла четкого подтверждения, требуется дополнительное время. По нашим планам, к следующей пятнице какая-то из версий получит свое подтверждение", - сказал Коптев, занимающий пост председателя научно-технического совета госкорпорации "Ростехнологии".

AVIATR - проект самолета-робота, "бороздящего" небо Титана.



Для ученых-астрономов и астрофизиков Титан, самый большой спутник Сатурна, является одним из наиболее интересных мест в Солнечной системе. Уже доказано, что на поверхности Титана есть жидкие моря и океаны, а атмосфера Титана настолько плотна, что если к рукам человека, находящегося там, прикрепить крылья, то он без труда смог бы взлететь. Благодаря плотной атмосфере и влиянию Сатурна атмосфера Титана является весьма беспокойным местом, там часто происходят ураганы, грозы и Титан, помимо Земли, является еще одним местом в Солнечной системе где идут дожди. Изучение Титана может много дать современной науке, поэтому проекты по его изучению растут как грибы после дождя. Мы уже рассказывали о [проекте TiME](#), проекте исследовательского судна, которое, плавая по морям Титана, будет заниматься его изучением. А сейчас речь пойдет еще об одном таком проекте, проекте AVIATR, в рамках которого в атмосферу Титана должен быть запущен исследовательский самолет-робот.

Проект AVIATR (Aerial Vehicle for In-situ and Airborne Titan Reconnaissance) является результатом работы команды из тридцати ученых различных направлений, возглавляемой доктором Джейсоном В. Барном (Dr. Jason W. Barnes) из университета Айдахо. Летательный аппарат, весом около 120 килограмм, запущенный в атмосферу Титана, сможет выполнять исследования сразу в нескольких различных направлениях. С помощью аппарата будет составляться подробная карта Титана, изучаться его горы, пустыни и моря. Так же с помощью бортовой аппаратуры могут изучаться атмосфера и явления, в ней происходящие, измеряться сила ветра, прозрачность, облачность и состав

атмосферы. Меняя высоту полета, аппарат сможет производить более подробную съемку наиболее интересных участков поверхности Титана, что может быть использовано в дальнейшем для выбора места высадки людей и строительства космической базы на поверхности.

Для реализации миссии AVIATR потребуется минимум три аппарата, один для полета в космосе к Титану, второй, для спуска самолета в атмосферу и третий - собственно сам самолет. Как оценивают ученые, реализация проекта AVIATR обойдется в 715 миллионов долларов. Но если первый и второй космический аппарат миссии AVIATR совместить с выполнением функций и другой миссии, к примеру [спуска плавающего средства в океан Титана](#), то затраты могут быть разделены на бюджеты двух независимых миссий.

К сожалению, реализация проектов по изучению Титана не будет происходить в ближайшее время. Согласно планам НАСА задачи изучения Титана будут только рассматриваться в следующем десятилетии, т.е. после 2020 года. С другой точки зрения, пока еще не существует источника питания, способного снабдить самолет AVIATR достаточным для длительного полета количеством энергии. Радиоизотопные термоэлектрогенераторы, подобные тому, который установлен на марсоходе Curiosity, тяжелы и имеют большие габариты. К 2020 году НАСА собирается закончить разработку и провести испытания нового радиоизотопного термоэлектрогенератора ASRG, который будет небольшим, легким, рассчитан на длительную эксплуатацию и сможет выработать достаточно энергии для полета самолета AVIATR.

14.01.2012

ЦУП увел МКС от столкновения с обломком американского спутника



Российский ЦУП завершил маневр увода Международной космической станции (МКС) от обломка американского телекоммуникационного спутника Iridium 33, сообщил представитель Центра управления полетами.

"Внеплановый маневр уклонения путем увеличения средней орбиты полета станции на полтора километра завершен", - сообщил собеседник агентства.

Ранее сообщалось, что с МКС должен был сблизиться один из обломков аппарата Iridium 33. В феврале 2009 года этот спутник столкнулся с вышедшим из строя российским аппаратом "Космос-2251", что привело к значительному росту числа обломков на орбите.

"Экипаж станции во время проведения маневра работал по запланированной программе. Обстановка на околоземной орбите находится под постоянным контролем Центров управления полетами в подмосковном Королеве и в американском Хьюстоне" - сказал представитель российского ЦУП.

Как уточнил представитель ЦУП, коррекция средней высоты орбиты полета станции была проведена с помощью корректирующих двигателей российского служебного модуля "Звезда". Они проработали 54 секунды и придали станции импульс в 0,85 м/с, в результате чего МКС поднялась на 1,5 километра. Таким образом, 18 января не потребуется проводить плановую коррекцию высоты орбиты МКС, в ходе которой планировалось создать оптимальные условия для стыковки с грузовым кораблем "Прогресс М-14М".

Вирус "слил" информацию с компьютера японского космического агентства



Один из компьютеров японского аэрокосмического агентства JAXA оказался заражен вирусом, произошла утечка данных, в частности, о японском космическом грузовом корабле HTV, сообщает пресс-служба агентства.

"Агентство JAXA обнаружило, что один из компьютеров, использовавшийся нашим сотрудником, был заражен компьютерным вирусом, и информация, хранившаяся на нем, а также системные данные, доступные с него, "утекли" наружу", - говорится в сообщении.

Поскольку этот сотрудник имел отношение к разработке грузового космического корабля HTV, запуск которого запланирован на июнь 2012 года, в чужие руки, помимо паролей и электронных адресов, сохраненных на этом компьютере, могли попасть данные о спецификациях и операциях с кораблем.

В сообщении отмечается, что еще в августе 2011 года на этом же компьютере был обнаружен вирус, который был успешно удален, однако вычислительная машина была оставлена под наблюдением. В пятницу 6 января, на нем были обнаружены признаки деятельности другого вируса, который собирал информацию.

После этого все пароли ко всем доступным с этого компьютера системам были сменены, специалисты агентства изучают возможный ущерб от этого инцидента.

Вышла в свет книга о частной космонавтике



Соня Роде с группой обучается навыкам поведения в невесомости. Соня была одной из первой сотни человек, которые летали в космос на корабле «Вирджин Галактик». Фото: АР

Торговая ассоциация, спонсирующая космонавтику, издала книгу «Космос 2012», где также описан и полет в космос Сони Роде на космическом корабле «Вирджин Галактик» в 2009 году. Полёт финансировал частный предприниматель Ричард Брэнсон.

Соня Роде рассказывает о своей подготовке к полету в «Мекке частной космонавтики», расположенной в маленьком городке Мохаве в Калифорнии к северу от базы ВВС «Эдвардс». На космическом корабле «Вирджин Галактик» Соня Роде была первым немецким космонавтом, сыгравшим особую роль в частных космических путешествиях.

Книга содержит большое количество иллюстраций, информацию о космических аппаратах, а также сведения о частных космических полетах. Кроме того, она рассказывает о звёздах, об истории космонавтики, начиная от легендарного полета Юрия Гагарина и кончая описанием последнего путешествия в космос шаттла.

Соня Роде с детства мечтала о полётах в космос. Её мечта начала осуществляться в 2005 году. На сафари она познакомилась с Ричардом Брэнсоном, который рассказал ей о «Вирджин Галактик».

В космосе Соня находилась 15 минут, и это обошлось ей в \$ 200000. - *Великая Эпоха (The Epoch Times)*

13.01.2012

Об организации мероприятий по контролю схождения с орбиты «Фобос-Грунт»



В настоящее время Федеральным космическим агентством разработана система мероприятий по своевременному предотвращению возможных последствий падения фрагментов космического аппарата «Фобос-Грунт».

В Роскосмосе образована Оперативная группа по контролю схода с орбиты космического аппарата «Фобос-Грунт», специалисты которой ведут непрерывные наблюдения за параметрами его орбиты.

Точное время и место падения фрагментов космического аппарата «Фобос-Грунт» планируется установить за 24 часа до падения. Изменение места и времени падения фрагментов обусловлено уменьшением высоты орбиты космического аппарата, солнечной активностью и состоянием атмосферы. В связи с этим организовано тесное сотрудничество с Институтом земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.Пушкова (ИЗМИРАН).

В целях уведомления в соответствии с действующими нормами международного права Генерального Секретаря Организации Объединенных Наций и заинтересованных субъектов государств, на территорию которых возможно падение остатков межпланетной станции «Фобос-Грунт», налажено взаимодействие с МИД России.

Для оповещения населения, предотвращения и ликвидации возможных последствий в случае падения фрагментов космического аппарата «Фобос-Грунт» на территорию Российской Федерации, организовано сотрудничество с МЧС России.

В целях обеспечения безопасности прохождения воздушных и морских судов, как на территории Российской Федерации, так и за ее пределами, установлено взаимодействие с Федеральным агентством воздушного транспорта, Министерством обороны и ВМФ России.

Федеральное космическое агентство своевременно уведомит о точном времени и месте падения фрагментов космического аппарата «Фобос-Грунт».

В Китае запущен метеорологический спутник

13 января 2012 года в 00:56 UTC (04:56 мск) с космодрома Сичан осуществлен пуск ракеты-носителя Chang Zheng-3A (Y22) с метеорологическим спутником FengYun-2F на борту. Пуск успешный. Космический аппарат будет выведен на геостационарную орбиту.



FY 2B, 1380 кг

MSL скорректировал траекторию своего полета

MSL в ночь с 11 на 12 января совершил маневр на пути к Марсу. Об этом сообщается на официальном сайте миссии.

В сообщении говорится, что успешность маневра подтверждается телеметрией с борта и данными наблюдений за аппаратом по эффекту Доплера. Маневр осуществлялся в течение трех часов и состоял из серии включений разных двигателей на борту аппарата и вывел аппарат на нужную траекторию движения к Красной планете.

Следующий маневр запланирован на 26 марта 2012 года.

NASA выкладывает в Сеть фотоархивы своих первых космических программ



Как сообщает портал [Компьютерра блоги](#), университет штата Аризона и NASA запустили в Сети проект The Project Gemini Online Digital Archive. «Проект Gemini» представлял собой вторую по счёту космическую программу NASA, реализованную в 1965-1966 годах. Эта программа включала десять пилотируемых космических полётов, первый выход американского астронавта в открытый космос, первый полёт продолжительностью в одну неделю и первую орбитальную стыковку двух аппаратов.

Успех этих мероприятий проложил дорогу к реализации программы Apollo, уже в рамках которой были осуществлены стыковка с советским кораблём «Союз» и полёт на Луну.

Архив «Проект Gemini» – это обширная фотогалерея, состоящая из цифровых HD-сканов с плёнок, отснятых в ходе полётов в рамках этой космической программы. Естественно, помимо самих фотографий на новом ресурсе в избытке представлены всевозможные исторические сведения, причём далеко не только о Gemini: фотоархив первой американской космической программы – Mercury – также можно найти на том же сайте.

Поскольку он называется [March To The Moon](#), скорее всего, в будущем там добавятся ещё и фотографии, сделанные астронавтами в рамках Apollo.

Исследователи впервые нашли чужие планетарные кольца



Кольца, найденные в чужой системе, столь велики, что при движении объекта по орбите вызвали затмение родной звезды, длившееся почти два месяца, считая от первых колебаний яркости до последних (иллюстрация Michael Osadciw/ University of Rochester).

Сенсацию принесло затмение звезды 1SWASP J140747.93-394542.6. Проанализировав кривую блеска, астрономы обнаружили не одно плавное падение и восстановление яркости, как было бы при транзите единичного объекта, а сложную систему провалов и пиков в световом потоке.

В самой глубокой части затмения свет блокировался на 95%. Прогнав на компьютере все версии, учёные [пришли к выводу](#), что перед ликом звезды прошёл объект малой массы, украшенный насыщенной системой колец из пыли и каменных обломков.

Звезда 1SWASP J140747.93-394542.6 относится к тому же типу, что и Солнце, но намного моложе его. Ей 16 миллионов лет. Расположена она на расстоянии 420 световых лет от Земли. Затмение, которое привлекло внимание специалистов, было отснято в 2007 году (а продолжалось оно 54 дня). И вот только теперь астрономы разобрались в полученных цифрах.

Что за объект кружит около светила, пока не ясно. Учёные только собираются провести измерения другим методом, чтобы оценить его массу.

Однако авторы открытия предполагают, что это может быть очень маленькая и тусклая звезда-компаньон (тогда кольцевую систему стоит признать протопланетным диском), либо коричневый карлик, либо планета-гигант (в последнем случае наблюдается аналогия с Сатурном).

Планеты-гиганты с кольцами должны существовать в Млечном Пути хотя бы по соображениям простой аналогии с Солнечной системой, которая вряд ли является каким-то невиданным исключением из правил. Но зарегистрировать такие кольца, в отличие от протопланетных пылевых дисков, астероидных и кометных колец около звёзд, – сложно. Тут не обойтись без удачи (иллюстрация с сайта [wired.com](#)).

Исследователи чётко выделили у таинственного объекта четыре главных кольца, получивших имена Rochester, Sutherland, Campanas и Tololo, по названию мест, где наблюдалось и изучалось данное примечательное затмение.

Эти кольца крупнее, чем у Сатурна. Радиус орбиты внешнего кольца составляет десятки миллионов километров. Для сравнения, недавно открытое очень слабое, но зато [самое большое кольцо](#) Сатурна обладает наружным радиусом порядка 18 млн км. А известные по учебникам яркие кольца той же планеты не выходят за радиус в полмиллиона километров.

Ещё в чужой кольцевой системе астрономы выявили два ярко выраженных пробела. Вероятно, за очистку материала в них отвечают некие объекты. Если компаньон 1SWASP J140747.93-394542.6 – тоже звезда, то речь идёт о возможных планетах (только формирующихся). А если обладатель роскошных колец – всё же газовый гигант, то дело в лунах.

Если это предположение верно, список далёких объектов с пометкой «впервые», по-видимому, можно будет пополнить и спутниками экзопланеты.

К марсианской хижине пристроят надувной чердак

Первым astronautам, которые высадутся на Марс, придется оставаться там в течение полутора лет, ожидая следующего окна для возвращения на Землю.

Поэтому вопрос, где они будут все это время жить, является чуть ли не главным в марсианской пилотируемой миссии.

В прошлом году студенты из Университета Висконсин выиграли конкурс НАСА XHab на проектирование и строительство надувного «чердака» для уже существующего проекта марсианского дома. В настоящее время прототип будущего жилища под названием Deep Space Habitat проходит испытания в пустыне Аризоны.

Как и любой дом, марсианское жилище должно защищать людей от неблагоприятного климата, но к этому добавляется еще космическое излучение, отсутствие достаточного количества кислорода и другие негативные факторы планеты, непригодной для жизни людей.

Радиационная защита является наиболее сложной проблемой. На Земле мы защищены от космического излучения толстой атмосферой и магнитным полем, но на Луне и Марсе, где возможно будет использоваться Deep Space Habitat, непредсказуемая мощная солнечная вспышка может нанести непоправимый вред человеческому организму.



Жилище для astronautов Deep Space Habitat. Справа находится гигиенический модуль, наверху – надувной чердак

В настоящее время в НАСА ищут способы защиты от космических лучей с помощью электростатического поля, однако пока самым простым решением является использование поглощающих материалов. Кроме того, дополнительной защитой могут служить различные предметы внутри «космического дома», например продукты питания, инструменты, топливо и т.д.

Другой проблемой являются отходы. В рабочем прототипе НАСА имеется специальный гигиенический модуль, отделенный от жилых помещений. Модуль использует пневматическую систему для удаления отходов за пределы дома и предотвращает загрязнение обитаемых отсеков.

Еще предстоит решить проблему пыли, с которой впервые столкнулся экипаж Apollo. Лунная пыль попала с поверхности в спускаемый аппарат и вызвала респираторные проблемы у экипажа, а также угрозу повреждения оборудования. Специалисты НАСА планируют ловить пыль с помощью ткани с электростатическим покрытием, а пока все «марсианские» скафандры обеспечены специальным чехлом, который можно снять перед входом в шлюз.

Даже после преодоления всех трудностей, связанных с защитой здоровья astronautов, остается вопрос свободного пространства, которое необходимо для отдыха и

уединения экипажа марсианской миссии. В первом полете невозможно построить достаточно крупное жилище из местных материалов, поэтому и был выбран проект «чердака», разработанного студентами из Университета Висконсина. С помощью этой надувной конструкции, прикрепленной к крыше Deep Space Habitat, можно расширить площадь дома и обеспечить каждого члена миссии пространством для отдыха.

В настоящее время в НАСА не уверены, куда именно отправится новая «дальняя» пилотируемая миссия: к Марсу, астероиду или Луне. Тем не менее, разработка универсального жилища является очень важной задачей, поскольку от продуманности конструкции зависит успех миссии и жизнь людей.

Учёные радикально пересмотрели число экзопланет



Группа астрономов из 20 университетов и институтов разных стран пришла к важному выводу: планеты у звёзд должны быть скорее правилом, чем исключением.

Исследование, результаты которого [опубликованы](#) в Nature, предполагает, что многие (если не все) звёзды Млечного Пути обладают хотя бы одной планетой. Работа была основана на статистической обработке данных об уже пойманных экзопланетах. Их за последние 16 лет открыли и подтвердили более 700, в очереди же на проверку стоит ещё целая куча.

Большинство чужих планет найдено при помощи измерения колебаний радиальной скорости звезды, но этот метод лучше работает с тяжёлыми небесными телами, чем с лёгкими.

Второй нередко применяемый вариант – поимка экзопланеты по затмению звезды, но этот способ легче обнаруживает миры, расположенные близко к светилу. Налицо перекося в возможностях техники – сколько объектов такие измерения банально упустили из-за особенностей принятой методики?

Между тем интересную информацию к размышлению поставило открытие трёх планет методом [гравитационного микролинзирования](#).

Последний хорошо работает для миров самого разного размера и с самым разным расстоянием от звезды. Но есть загвоздка: для успешного обнаружения объекта должны быть правильно расположены друг по отношению к другу родительская звезда, искомая планета, да ещё и звезда на заднем плане, а также телескоп.

Три планеты за шесть лет измерений данным редким методом, плюс ещё семь, пойманных ранее, — это или невероятное везение, или сигнал, что наша родная Галактика на деле кишит планетами.

Их в Млечном Пути больше, чем звёзд, то есть, по-видимому, сотни миллиардов, [сообщают](#) астрономы. А среднее число планет, приходящееся на одну звезду в Млечном Пути, — всяко больше единицы, высчитали учёные.

Причём обилие в списке известных экзопланет газовых гигантов, превышающих по массе Юпитер, это лишь временное явление, обусловленное возможностями аппаратуры. Статистический анализ и моделирование [показали](#), что относительно лёгкие планеты, такие как сверхземли или холодные Нептуны, должны быть более распространены в Галактике, чем планеты тяжёлые.

В космосе будет спутник с именем эстонской школьницы Милены

Школьница из Кохтла-Ярве Милена Казначеева через несколько лет сможет гордиться, что в космосе есть спутник, названный ее именем, пишет Postimees.

Милена выиграла проводимый во всех странах Евросоюза конкурс рисунков в рамках проекта Еврокомиссии по космической программе Galileo. Имена победителей конкурса будут присваиваться запускаемым в космос спутникам.

Эстония представила на конкурс более 700 работ. Один из членов жюри, доцент Тартуского университета Март Ноорма, сказал, что выбор лучшей работы не составил труда: он сам повесил бы работу Милены на стену у себя дома, потому что такой рисунок заставляет думать.

В рамках программы европейской спутниковой навигации Galileo в космос будут запущены 30 спутников. Два первых – с бельгийским именем This и болгарским Natalja – уже запущены. В дальнейшем каждый год будет запускаться в среднем четыре спутника.

«Они будут запускаться в алфавитном порядке до 2019 года, очередь спутника Milena дойдет в 2016 или 2017 году», - сказал Ноорма.

11.01.2012

Роскосмос ожидает падение «Фобос-грунта» с 14-го по 16 января



По состоянию на 11 января 2012 года космический аппарат (КА) «Фобос-Грунт» находится на околоземной эллиптической орбите с параметрами:

- высота апогея (максимальная высота) – 204,2 км;
- высота перигея (минимальная высота) – 170,6 км;
- наклонение – 51,46 град.;
- период обращения – 88,06 мин.

Прогнозируемое окно падения остатков КА «Фобос-Грунт» на Землю определяется датами с 14 по 16 января, с центральной точкой - 15 января в 13.18 мск. Возможная зона падения - «полоса» от 51,4 градуса северной широты до 51,4 градуса южной широты, приведена на схеме.

Место и время падения остатков КА «Фобос-Грунт» уточняется по мере уменьшения высоты его орбиты.

Оперативная группа ведет непрерывный контроль схождения с орбиты космического аппарата «Фобос-Грунт».

Заключение по причинам аварии "Фобоса" будет представлено 26 января



Официальное заключение по причинам нештатной ситуации с межпланетной станцией "Фобос-Грунт" будет представлено 26 января, сообщил руководитель межведомственной комиссии Роскосмоса по анализу полета станции, экс-глава Росавиакосмоса Юрий Коптев, ныне занимающий пост председателя научно-технического совета госкорпорации "Ростехнологии".

"Официальное заключение 26 января мы представим главе Роскосмоса Владимиру Поповкину", - сказал Коптев.

По его словам, пока преждевременно озвучивать причины, приведшие к аварии станции.

"Предварительные данные будут представлены в пятницу, когда у нас будет проведено соответствующее заседание. После пятницы я буду готов сказать вам что-то более определенное", - уточнил глава межведомственной комиссии.

США, ЕС и Китай не стали бы сбивать Фобос-Грунт, считают эксперты



Российская межпланетная станция «Фобос-Грунт» не могла потерпеть аварию в результате внешнего воздействия, так как в момент отказа бортовой аппаратуры трасса ее полета не проходила над территорией США, а государства Евросоюза и Китай, имеющие подобные спецсредства, не стали бы их применять, потому что на космическом аппарате установлена научная аппаратура этих стран, сообщил РИА Новости эксперт в ракетно-космической отрасли.

Некоторые СМИ ранее сообщили со ссылкой главу Роскосмоса Владимира Поповкина, что зонд мог быть потерян «из-за внешнего воздействия».

«Действительно, США, ряд европейских стран и Китай имеют в своих арсеналах мощные средства воздействия на космические аппараты. Однако даже гипотетическое предположение о том, что эти спецсредства могли быть задействованы против «Фобос-Грунта», не имеют под собой никаких веских оснований: до момента отказа станция вообще не пролетала над территорией США. Странно было бы также, если Китай или какая-либо из стран Евросоюза, установившие на борту «Фобос-Грунта» свою уникальную и дорогостоящую научную аппаратуру и напрямую заинтересованные в успехе полета к Марсу, стали бы сбивать с пути российскую станцию», — отметил собеседник агентства.

Он также подчеркнул, что, по его мнению, глава Роскосмоса в растиражированных рядом СМИ отдельных фрагментах из его интервью «Известиям» вовсе не настаивал на версии злого умысла со стороны неких недоброжелателей.

«В публикациях некоторых СМИ отдельные фразы главы Роскосмоса грубо выдернуты из контекста с целью создания сенсации из того, где ей и не пахнет. Для специалистов нет секрета в том, что ряд стран имеют определенные противоспутниковые технологии, но их применение в отношении «Фобос-Грунта» маловероятно в силу отсутствия практического смысла и обозначенных мною выше причин», — заключил эксперт.

«Меридиан» упал из-за взрыва



В Роскосмосе не исключают, что причиной потери спутника стали неполадки в двигателе ракеты-носителя

По данным источников «Интерфакса» причиной падения военного спутника "Меридиан" стал взрыв в двигательной установке ракеты-носителя.

Как уточняется во время работы третьей ступени, было зарегистрировано резкое падение давления — именно это и указывает на взрыв.

Рассматриваются и другие варианты аварии: прогар двигателя и взрыв топливного бака третьей ступени.

Спутник «Меридиан — 5» был запущен в декабре 2011 года, в космос его доставляла ракета-носитель «Союз 2.1Б» с космодрома Плесецк. Но на 421-й секунде полета произошел сбой.



Из-за аварии третья ступень ракеты вместе с головной частью оказались разрушены. Частично обломки космического аппарата упали на территории Новосибирской области, несколько фрагментов упало в селе Ордынское и поселке Вагайцево, где обломок аппарата пробил крышу жилого дома и повредил сарай.

Все спутники "Меридиан" производились на ОАО «Информационные спутниковые системы» имени Решетнева. Целью аппаратов были гражданские и военные задачи. В будущем планировалось заменить военные системы связи «Молния-3», «Молния-1Т» и «Парус» на «Меридианы».

Напомним, что 2011 год для Роскосмоса стал не особо удачным и было утеряно несколько космических аппаратов. В феврале военный геодезический спутник "Гео-ИК-2" не смог выйти на заданную орбиту. В августе не удалось вывести на заданную орбиту спутник-связи "Экспресс-АМ4".

До МКС не смог долететь «Прогресс М-12М». В конце года, Роскосмос не смог успешно отправить к Марсу автоматическую межпланетную станцию «Фобос-Грунт».

Роскосмос создаст космическую монополию

К середине 2012 года ракетно-космическая корпорация «Энергия» представит Роскосмосу проектную документацию перспективного транспортного комплекса нового поколения. Согласно договору, окончательно проект необходимо завершить к декабрю 2012-го, однако ведомству необходимо время на техническую экспертизу проекта.

«В 2013 году должен начаться выпуск рабочей документации на элементы системы. По этой документации будут изготовлены вначале опытные, а потом лётные экземпляры корабля и ракеты-носителя для него», — сообщил президент «Энергии» Виталий Лопота. Если же всё пойдёт по плану, то беспилотный вариант корабля начнут испытывать в 2015 года, а пилотируемый — в 2018-м.

Перспективная пилотируемая транспортная система (ППТС) и Пилотируемый транспортный корабль нового поколения (ПТК НП) должны прийти на смену беспилотному «Прогрессу» и пилотируемому «Союзу». Они предназначены для доставки грузов не только на земную орбиту, но и на Луну.

Корабль проектируется бескрылым, с многоразовой возвращаемой частью и одноразовым агрегатно-двигательным отсеком. Его максимальный экипаж при выводе на земную орбиту составит шесть человек, а при полётах на Луну — четыре человека. Масса же доставляемых грузов сможет достигать 500 кг, передаёт [Newsru.com](http://newsru.com) со ссылкой на «Интерфакс».

В свою очередь, Роскосмос готовится создать структуру, которая станет координировать присутствие на внешних рынках всех российских ракетно-космических предприятий. Фактически она станет аналогом Рособоронэкспорта, что, по мнению руководителя Роскосмоса Владимира Поповкина, позволит избежать конкуренции российских компаний на внешнем рынке.

«Мы планируем забрать у предприятий многие функции, касающиеся выхода на международный рынок. Шаги здесь должны быть более скоординированными, иначе мы очень много теряем и этим пользуются наши конкуренты, — пояснил он. — Конкуренция внутри России между компаниями должна сохраниться, а на внешнем рынке нам самим с собой конкурировать не нужно».

В настоящее время российские компании работают на внешнем рынке самостоятельно. Например, «Центр Хруничева» продаёт пусковые услуги «Протонов» через американскую дочернюю компанию International Launch Services (ILS). Помимо этого, российские предприятия экспортируют ракетную технику, так, НПО «Энергомаш» поставляет США двигатели РД-180 для ракет-носителей Atlas, пишут «Известия».

Впрочем, самим компаниям смысл предложения Поповкина пока не очень ясен. В частности, в «Хруничеве» недоумевают, каким образом новая структура собирается взять на себя функции ILS. Они уверены, что и сами в состоянии справиться с контрактами, что

вполне подтверждается достигнутыми результатами — в 2010 году на долю России пришлось 42 % всех мировых запусков (31 из 74).

Между тем глава Европейского космического агентства (ЕКА) Жан-Жак Дорден обвинил Россию в срыве сотрудничества в космосе, рассказав об отказе российской стороны исполнить контракт на запуск европейской возвращаемой капсулы «Эксперт». «Аппарат готов к запуску, контракт подписан, но нам сообщили, что такой запуск на данный момент невозможен», — пояснил Дорден.

Вывести капсулу на орбиту должна была конверсионная ракета «Волна» с одной из российских подводных лодок в Тихом океане. Теперь же ЕКА рассматривает вариант использования другой российской ракеты или собственной лёгкой «Веги». Не исключено, что им придётся обратиться за помощью к США. - <http://www.memoid.ru/>.

Телескоп «Кеплер» обнаружил трио самых маленьких экзопланет

Космический телескоп «Кеплер» отыскал экзопланеты, оценочные размеры которых позволяют считать их самыми маленькими из известных.

В декабре прошлого года участники проекта «Кеплер», напомним, уже [выступали](#) с аналогичными заявлениями, но тогда речь шла о других планетах — паре Kepler-20e и -20f, обращающейся вокруг звезды, напоминающей Солнце и удалённой на ~950 световых лет от нас. Радиусы Kepler-20e и -20f равны 0,87 и 1,03 земного.

Новое открытие «Кеплера» — трио KOI-961.01, .02 и .03 — оказалось ещё более интересным. Все эти планеты меньше нашей, и даже наиболее крупная из них уступает по размерам Kepler-20e: радиусы крошечных объектов составляют лишь 0,78, 0,73 и 0,57 земного. Полный оборот по орбите они совершают за 0,5–2 дня, причём самый маленький мир (KOI-961.03) находится на периферии системы, а ближе всех к своему светилу подходит KOI-961.02. «Эту уникальную миниатюрную систему удобно сравнивать с Юпитером и его спутниками», — замечает один из авторов исследования Джон Джонсон (John Johnson) из [Калифорнийского технологического института](#).

[Красный карлик](#) KOI-961, находящийся в ~130 световых годах от нас в созвездии [Лебедя](#), также сильно (примерно в шесть раз) уступает Солнцу по диаметру. Исследованию его планетной системы способствовало близкое сходство этого светила с прекрасно изученной [звездой Барнарда](#) (Gliese 699), удалённой всего на шесть световых лет от Земли. Сравнивая результаты наблюдений «Кеплера» и дополнительных исследований KOI-961 на телескопах [Паломарской](#) обсерватории и [Обсерватории им. Кека](#) с архивными данными по Gliese 699, астрономы получили очень точные оценки размеров всех трёх экзопланет.

Малые размеры KOI-961.01, .02 и .03 обязывают их иметь достаточно большую плотность и состав, близкий к составу Меркурия, Венеры, Марса и Земли. В группу потенциально обитаемых новые экзопланеты, к сожалению, определить нельзя, так как температура на их поверхности слишком высока.



Сравнение планетной системы KOI-961 с другими планетами и системой, образованной Юпитером и крупными его спутниками (иллюстрация НАСА / JPL-Caltech).

Дмитрий Сафин, по материалам [НАСА](http://hubble.nasa.gov), <http://science.compulenta.ru/654629/>

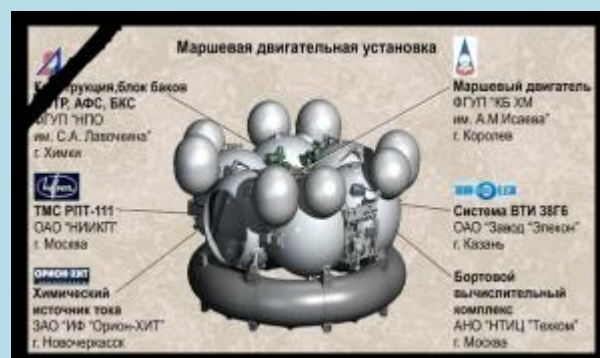
СТАТЬИ

1. [Луна - следующая цель Роскосмоса](#)

Об этом рассказал глава Роскосмоса Анатолий Поповкин в эфире радиостанции «Вести FM». Речь, в частности, шла о спутнике Земли Луне. «Планируется освоение Луны. Сегодня в наших планах до 2020 года запустить туда (на Луну) два автоматических аппарата», — сказал Поповкин.

2. [Звездные войны? Это вряд ли...](#)

3. [Что осталось от «Фобос-грунта» на Земле](#)



4. Юрий Караш: Кто устраивает «диверсии» против российской космонавтики?

Почему потерпел аварию «Фобос-Грунт»

5. Что мешает хорошему танцору

Еще раз о гипотезе "внешних воздействий" на отечественную космонавтику.

6. Нештатные ситуации при запуске космических аппаратов в 2010-2011 гг.

Редакция - И.Моисеев 21.01.2012

@ИКП, МКК - 2011

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