



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№223

(01.06.2012-10.06.2012)



Институт космической
политики



| | | |
|-------------------|---|-----------|
| 10.06.2012 | | 2 |
| | Проект Mars One – это больше чем реалити-шоу | 2 |
| | "Марс-Одиссей" выведен в безопасный режим из-за неполадок | 3 |
| | Будущий космический телескоп Gaia обнаружит тысячи новых экзопланет | 3 |
| | Интергалактическое бюро путешествий поможет вам спланировать отпуск | 4 |
| | Левитация пыли способствует изменению рельефа на спутнике Сатурна Атласе | 5 |
| | Космическая программа КНР выходит на III место в мире | 5 |
| 09.06.2012 | | 6 |
| | Оценка стоимости SpaceX удвоилась после успешного полета Dragon к МКС | 6 |
| | Совет безопасности Российской Федерации: | 6 |
| | ... космический мусор - одна из новых угроз безопасности | 6 |
| | ... астероиды и метеориты в ближайшее время Земле не угрожают | 7 |
| | Карта вулканического разогрева поверхности спутника Сатурна Ио | 7 |
| 08.06.2012 | | 8 |
| | В США появится памятник Юрию Гагарину | 8 |
| | В кластере «Космос» Фонда «Сколково» | 8 |
| 07.06.2012 | | 8 |
| | Китай выступает за реализацию инклюзивного развития космического пространства | 8 |
| | Американский "Энтерпрайз" доставлен в музей-авианосец Intrepid | 9 |
| | <i>Enterprise пострадал на Земле</i> | 9 |
| | Космосу нужны свои законы | 9 |
| | У Кассини проблемы | 10 |
| 06.06.2012 | | 11 |
| | Путин попросит у Назарбаева в аренду земли с населением | 11 |
| | Индия запустит свой первый военный спутник | 11 |
| | NASA получает в подарок два космических телескопа | 12 |
| | Прохождение Венеры по диску Солнца | 13 |
| | Первый поиск SETI не нашёл никаких следов внеземной жизни на Глизе 581 | 14 |
| 05.06.2012 | | 14 |
| | Запуск первого украинского спутника связи отложен | 14 |
| | Совместное производство РКК "Энергия" и европейской "Астриум" | 14 |
| | Глава РКК «Энергия» рассказал о перспективах интеграции с НПО «Энергомаш» | 15 |
| | Воздушно-космические войска России вооружатся мощным телескопом | 17 |
| 04.06.2012 | | 17 |
| | Стратегию развития Роскосмоса внесут в ВПК в ближайшее время | 17 |
| | Роскосмос сохранит статус федерального агентства | 17 |
| | Ученые обнаружили существенную часть "недостающей" материи Вселенной. | 18 |
| 03.06.2012 | | 19 |
| | Батарея спутника Intelsat 19 вовремя не раскрылась, но угрозы ему нет | 19 |
| | Южная Корея и Россия развивают сотрудничество в космосе | 19 |
| | Новый космический самолёт проходит первое лётное испытание | 20 |
| 02.06.2012 | | 20 |
| | Астрономы уточнили время столкновения Андромеды и Млечного пути | 20 |

| | |
|--|-----------|
| В Иране близится к завершению сооружение нового космодрома | 21 |
| Космос Медвежьих озер | 21 |
| 01.06.2012 | 22 |
| SpaceX начнет испытывать Dragon с наземной посадкой в этом году | 22 |
| Иран отменил запуск своего нового спутника дистанционного зондирования | 23 |
| В Иране запустят 12 стратегических проектов по освоению космоса | 23 |
| "Зенит-3SL" стартовал с морского космодрома | 23 |
| В США системам ДЗЗ для военных дали «зеленый свет» | 24 |
| Медведев ударил по ГЛОНАСС-монополии | 25 |
| Количество планет-странников может исчисляться квадриллионами | 26 |
| В ОАО «ИСС» завершены работы по комплексу управления КА «Телком-3» | 26 |
| СТАТЬИ | 27 |
| 1. Ю.Караш: Памяти Брэдбери | 27 |
| 2. В Госдуму внесён законопроект о Фонде перспективных исследований | 27 |
| 3. Под главой ГЛОНАСС зашаталась орбита | 27 |
| 4. Российская космонавтика не сдает передовые рубежи | 27 |
| 5. Генеральный конструктор ОАО "ИСС" Н.Тестоедов - интервью | 27 |
| 6. Летняя реформа в ОПК и «Роскосмосе» | 27 |
| 7. Летальная орбита | 27 |
| 8. Юрий Караш: Что угрожает господству «Союза» | 27 |
| 9. Аудиторы нашли на Восточном нецелевые расходы | 27 |
| 10. За водкой и спиртом проследят из космоса | 27 |
| 11. Земля: Дубль-2 | 28 |
| 12. Системы ориентации и стабилизации малых спутников | 28 |
| 13. Начнутся продажи погружаемого робота стоимостью 750 долларов | 28 |
| МЕДИА | 28 |
| 1. DRAGON на море... и под парусом | 28 |
| 2. Изумительная 3-D карта астероида Веста | 28 |
| 3. Космический тягач | 28 |
| 4. «Безумные вятские ученые» первыми доехали до Байконура на скутерах | 28 |
| 5. Mars in a Minute: How Hard Is It to Land Curiosity on Mars? | 28 |

10.06.2012

Проект Mars One – это больше чем реалити-шоу

Готовьтесь к уникальному реалити-шоу, которое никогда ранее не видело человечество. Mars One представляет собой первый реалистичный проект, целью которого является постепенная колонизация Марса. В поддержку заселения Красной планеты выступили многие ученые из разных стран мира. Дело осталось за малым – найти спонсоров и первого человека, который согласится высадиться на Марс.

Исследователями уже разработан план подготовки космонавтов к полету и их последующей высадке на планету. Запуск пилотируемого космического корабля запланирован на 14 сентября 2022 года. Первое заселение Марса начнется в 2023 году.



2013 – отбор космонавтов. Для участия в миссии в общей сложности будет отобрано 40 человек.

2014 – подготовка к отправке в космос первой партии оборудования.

2016 – (январь) отправка на Марс 2,5 тонны продуктов питания и запуск спутника.

2018 – приземление на Марс исследовательского вездехода, который выберет оптимальное место для поселения. Для жителей Земли будет организована прямая видеотрансляция с Красной планеты.

2021 – доставка на Марс всего необходимого для жизни оборудования и провианта. Приземление второго марсохода.

2022 – завершение подготовки оборудования для производства воды, кислорода и создания атмосферы. 14 сентября состоится запуск первого пилотируемого самолета на Марс. Четыре космонавта отправятся в безвозвратное путешествие на Красную планету.

2023 - Высадка первой группы людей для создания поселения на Марсе. Через два года на колонизированную планету прибудет следующая группа людей, которая привезет с собой новые модули, вездеходы и оборудование.

Жители Земли смогут наблюдать прямую трансляцию колонизации Марса в прямом эфире. Подробную информацию о проекте Mars One можно найти на <http://mars-one.com/en/>. – Д.Ауслендер, *hi-news.ru*.

"Марс-Одиссей" выведен в безопасный режим из-за неполадок



Зонд NASA "Марс-Одиссей" (Mars Odyssey), работающий на околомарсианской орбите с октября 2001 года, переведен в безопасный режим из-за нештатной работы одного из трех гироскопов, с помощью которых аппарат регулирует и поддерживает свою ориентацию, сообщает NASA.

"Космическому аппарату ничего не угрожает, данные, которые мы получили, указывают, что проблемы ограничиваются только одним из гироскопов. Теперь нам предстоит оценить его состояние и определить возможные пути решения проблемы", - сказал менеджер проекта Крис Поттс (Chris Potts) из Лаборатории реактивного движения NASA.

Поскольку признаки "нештатного поведения" демонстрирует только один гироскоп из трех, аппарат не нуждается в полной перезагрузке бортового компьютера, как это происходило раньше. В безопасном режиме аппарат выключает научные приборы, чтобы снизить энергопотребление, но продолжает поддерживать связь с Землей. Специалисты NASA в ближайшие дни подготовят программу действий по восстановлению нормальной работы аппарата.

Будущий космический телескоп Gaia обнаружит тысячи новых экзопланет



Учёные произвели точную оценку способности строящегося телескопа Gaia Европейского космического агентства (ESA) идентифицировать внесолнечные планеты-гиганты методами фотометрии. В зависимости от дальнейших доработок, производимых по ходу процесса строительства, это количество будет колебаться от нескольких сотен до нескольких тысяч.

Миссия Gaia – это уникальная космическая обсерватория ESA, которая произведёт перепись примерно одной тысячи миллионов звёзд нашей Галактики, проводя почти по 70 наблюдений за каждой звездой на протяжении пятилетнего периода и тщательно отслеживая расположение, перемещения и изменения яркости всех объектов. Кроме того, Gaia будет использоваться для обнаружения экзопланет и субзвёздных объектов, например коричневых карликов, а также астероидов в нашей Солнечной системе. На телескопе будет установлен один общий инструмент для выполнения фотометрических, астрометрических и спектрометрических наблюдений. Миссию планируют запустить ближе к середине 2013 г.

Ифат Дзиган (Yifat Dzigan) и Шай Цукер (Shay Zucker) из Тель-Авивского университета, Израиль, недавно провели оценку ожидаемой производительности телескопа при изучении транзитов экзопланет-гигантов – спутников далёких звёзд. Эти планеты обычно открывают по наблюдениям за их транзитами – периодическими прохождениями планет перед далёкой звездой, при вращении по орбите вокруг неё, с «загораживанием» части звезды, что приводит к периодическим колебаниям её светимости. Исследователи применили новейшие эмпирические статистические процедуры и получили воодушевляющий результат – телескоп сможет открыть фотометрическим методом от нескольких сотен до нескольких тысяч новых экзопланет-гигантов.

Интергалактическое бюро путешествий поможет вам спланировать отпуск



Если вы собираетесь в экзотическое путешествие этим летом, то почему бы вам не обратить свой взгляд за пределы Земли, на одно из множества привлекательнейших мест нашей Солнечной системы? Если вам по душе эта идея, то группа учёных из нового проекта, возможно, припасла для вас билетик.

Британская организация Guerilla Science организовала шуточное агентство путешествий, для того чтобы информировать публику о космических полётах в нашей Солнечной системе путём планирования имитированных

путешествий к разным планетам и их спутникам.

Интергалактическое бюро путешествий представлено как часть выставочного материала компании Guerilla Science на фестивале FIGMENT Art festival, который проходит с 9-10 июня на Губернаторском острове в Нью-Йорке.

Бюро путешествий предлагает участникам в форме интерактивного представления самим спланировать свои внеземные каникулы, а учёные при этом выступают в роли консультантов. Например, если вы хотите провести отпуск, загораая на солнце, то вам посоветуют лететь на Меркурий, а если хотите совершить культурный вояж, то вам прямая дорога на Юпитер с его красивыми атмосферными явлениями. Такая игра позволяет, как утверждают организаторы, расширить свой астрономический кругозор, причём без особых усилий.

Так что, если вы ещё не решили, что вы собираетесь делать этим летом, – подумайте, а может, действительно стоит сменить привычное средиземноморское побережье на экзотический меркурианский пляж?

Левитация пыли способствует изменению рельефа на спутнике Сатурна Атласе



Астрономы, изучая необыкновенно гладкую поверхность спутника Сатурна Атласа, пришли к выводу, что на поверхности планеты протекают процессы стирания кратеров, вызванные миграцией левитирующего верхнего слоя мельчайших частиц.

Небольшой спутник Сатурна Атлас имеет форму тарелки, что обусловлено его способностью притягивать частицы из ближайшего к нему кольца Сатурна. Но постоянная бомбардировка частицами не может служить единственной причиной невероятной гладкости поверхности Атласа, потому что ещё один спутник Сатурна Прометей, расположенный неподалёку, не может похвастать ровной поверхностью, будучи подверженным такой же бомбардировке.



Детальное исследование поверхности Атласа, проведённое Наоюки Хиратаа (Naoyuki Hirataa) из университета Токио, Япония, и Хидеаки Миямото (Hideaki Miyamoto) из Института исследования планет, Туксон, США, выявило о ней интересные подробности. Во-первых, поверхность спутника была покрыта мельчайшими частицами размером до нескольких десятков микрон. Во-вторых, на ней почти не оказалось вулканических кратеров. И наконец, она выглядела идеально ровной на всём протяжении от экваториального гребня до волнистых полярных регионов. Всё это явно указывало на какую-то деятельность, приводящую к выравниванию вулканических кратеров.

После проведения электростатического анализа учёные предложили гипотезу, согласно которой верхний слой мельчайших частиц мог стать электростатически нестабильным. Эта нестабильность заставила пыль подниматься в воздух и мигрировать, затем осаживаясь на поверхность и заполняя таким образом вулканические кратеры. Это и привело к выравниванию рельефа планеты.

Исследователи считают, что пока Атлас является единственным обнаруженным объектом, формирование поверхности которого сопровождается левитацией пыли.

Космическая программа КНР выходит на III место в мире



Китай планирует запустить пилотируемый космический корабль в середине июня.

Корабль "Шэньчжоу-9" доставит членов экипажа на орбитальный космический модуль "Тяньгун-1", где они останутся на некоторое время для проведения научных экспериментов.

"Китайская космическая программа достаточно большая и интересная. Она уверенно выходит на 3-4 место в мире. Пилотируемая программа у них очень тщательно готовится. Они медленно двигаются по сравнению с нами или с США в свое время. Но без срывов, уверенно идут. Они сейчас добрались до того уровня, где мы были в 71-ом году: доставка экипажа на станцию", - поделился мнением с [Финам FM](#) *руководитель Института Космической политики Иван Мусеев*.

Космическая программа Китая берет свое начало в 1956 году, а первый спутник был запущен уже в 1970. В активе Китая - различные ракеты-носители, наподобие аппарата "Великий поход", обширные набор прикладных спутников, программы АМС к Марсу.

Всего за 40 лет Китай запустил свыше сотни спутников. В 2003 году Китай признали третьей в мире космической сверхдержавой, имеющей собственную пилотируемую космонавтику.

Вообще говоря, до тройки лидеров КНР еще далеко, я специально несколько сгустил краски, чтобы тройка не расслаблялась.

09.06.2012

Оценка стоимости SpaceX удвоилась после успешного полета Dragon к МКС



Оценка аналитиками стоимости компании Space Exploration Technologies Corp (SpaceX) выросла вдвое и достигла 2,4 миллиарда долларов после успешного полета к Международной космической станции (МКС) созданного компанией корабля Dragon, сообщает аналитическая компания PrivCo.

По данным PrivCo, после этого события оценка стоимости акций компании выросла с 10 до 20 долларов, а общая стоимость SpaceX - до 2,4 миллиарда долларов, причем доля основателя и исполнительного директора компании Элона Маска (Elon Musk) составляет 1,6 миллиарда долларов.

Совет безопасности Российской Федерации:

... космический мусор - одна из новых угроз безопасности

Обстановка в мире сейчас характеризуется наличием как традиционных угроз, так и новых, например связанных с астероидно-кометной опасностью и космическим мусором, заявил в пятницу в Санкт-Петербурге секретарь Совета безопасности РФ Николай Патрушев, закрывая третью международную встречу высоких представителей, курирующих вопросы безопасности.

В ее работе приняли участие делегации от 59 стран, представляющие Советы безопасности, аппараты президентов и глав правительств, министерств и ведомств, участвующих в выработке политики в области безопасности своих стран, а также от представляющих ООН Управления по наркотикам и преступности и Международной морской организации.

"Участники встречи были единодушны в том, что международная обстановка в настоящее время характеризуется наличием как традиционных, так и новых вызовов и угроз безопасности, а также дальнейшим стиранием грани между внутригосударственными и международными процессами в результате глобализации и

обострения мировых экономических, социальных и финансовых проблем", - сказал Патрушев.

По его словам, было заслушано сообщение о новых глобальных угрозах, связанных с астероидно-кометной опасностью и космическим мусором. "Отмечена необходимость противодействия этим угрозам на основе международной кооперации и разработки соответствующих международных нормативно-правовых документов, в том числе в рамках ООН", - заявил секретарь Совбеза.

... астероиды и метеориты в ближайшее время Земле не угрожают

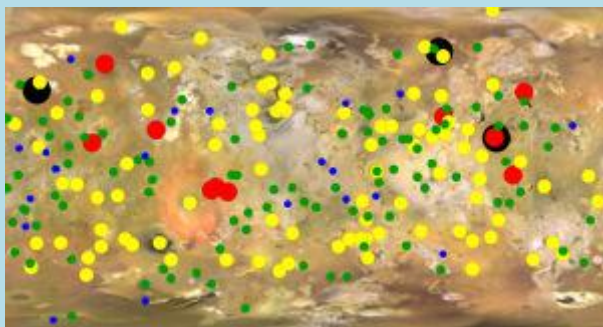
Астероидная и метеоритная опасность в ближайшее время Земле не угрожает, заявил секретарь Совета безопасности РФ Николай Патрушев во время международной встречи высоких представителей, курирующих вопросы безопасности в Санкт-Петербурге.

"В ближайшее время Земле астероидная опасность не угрожает. Через определенное время такая опасность может быть", - сказал Патрушев.

"Мы должны понимать, как эту опасность устранить, и как к этому готовиться заранее", - добавил секретарь Совбеза.

Он отметил, что варианты устранения этой опасности реальны, и если поработать в международном масштабе, то это не будет накладно ни для какой страны. Такую опасность нужно спрогнозировать, добавил он.

Карта вулканического разогрева поверхности спутника Сатурна Ио



Новое исследование обнаружило, что распределение тепла, выделяющегося при извержениях вулканов на поверхности спутника Юпитера Ио, указывает на то, что общепринятая модель внутреннего разогрева поверхности этой планеты значительно устарела. Тепло, выделяющееся из сотен извергающихся вулканов Ио, указывает на сложный, многослойный источник, утверждают

исследователи. Эти результаты были получены после обработки сведений, собранных космическими миссиями NASA Voyager ("Вояджер") и Galileo («Галилео») и наземными телескопами и появились в июньском выпуске журнала Icarus.

Карта участков разогрева, классифицированных по количеству выделяющейся теплоты, показывает глобальное распределение и охватывает широкий диапазон разнообразных проявлений вулканической активности на Ио.

Многочисленная команда учёных во главе с Гленом Видером (Glenn Veeder) из института Bear Fight в Винтроп, Вашингтон, исследовала в основном данные, полученные космическими аппаратами NASA, но также рассматривала и результаты наблюдений, проведённых инфракрасными телескопами, расположенными на Земле.

Группа обнаружила, что распределение тепловой эмиссии по поверхности Ио указывает на то, что нагревание спутника происходит не только на небольших глубинах за счёт приливных сил, как предполагалось ранее, но имеет более сложный характер, указывающий на совместное действие как неглубокого, так и глубинного подповерхностного разогрева.

Это исследование поможет учёным лучше понять механизмы процессов нагревания под действием приливных сил и применить полученные знания к изучению соседки Ио Европе, приоритетной цели NASA для поисков внеземной жизни.

08.06.2012

В США появится памятник Юрию Гагарину



В США появится памятник Юрию Гагарину, городской совет Хьюстона в штате Техас утвердил план установки скульптуры.

«Его открытие запланировано на октябрь, 21 июня с участием мэра Хьюстона Аниса Паркера и руководителей NASA состоится закладка первого камня в пьедестал», – сообщила председатель международной инициативной группы по популяризации российской космонавтики в США Софи Табаровски.

Созданный скульптором Алексеем Леоновым памятник уже год находится в Хьюстоне. В течение этого времени с муниципальными властями согласовывались бюрократические детали установки монумента.

«Хотя сами техасцы уже несколько лет знали об этих планах и поддерживали их, процесс формально был завершён только сейчас», – отметила Табаровски.

На церемонию открытия памятника Гагарину в октябре в Хьюстон приедут многие российские и американские космонавты.

В кластере «Космос» Фонда «Сколково»



Кластер «Космос» Фонда «Сколково» совместно с клубом друзей кластера информационных технологий провёл общее мероприятие на тему: "Коммерциализации автомобильных систем с поддержкой ГЛОНАСС/ЭРА ГЛОНАСС в России".

Спикеры:

Владимир Зыбин, менеджер по развитию бизнеса Intel. Тема доклада: «Решения Intel для автомобилестроения России: от микроэлектронных компонент до готовых решений»

Вадим Сухомлинов, менеджер по стратегическому развитию бизнеса Intel. Тема доклада: «Предложения по развитию инфраструктуры для предоставления сервисов с использованием системы ЭРА Глонасс»

Шиянов Владимир, заместитель генерального директора НИС ГЛОНАСС по взаимодействию с автопроизводителями. Тема доклада: «Векторы развития коммерциализации автомобильных систем с поддержкой ГЛОНАСС/ЭРА ГЛОНАСС в России».

Домарацкий Ярослав, Директор Службы разработки абонентского оборудования программы «ЭРА-ГЛОНАСС» (НИС ГЛОНАСС). Тема доклада: «Возможности унификации аппаратуры спутниковой навигации для применения на транспорте».

07.06.2012

Китай выступает за реализацию инклюзивного развития космического пространства



Представитель китайского правительства сказал 6 июня, что Китай выступает за мирное использование космического пространства и прикладывает усилия к осуществлению его инклюзивного развития.

55-я конференция Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях проходит с 6 по 16 июня в Вене. Посол Китая в офисе ООН и других международных организациях Чэн Цзинье уже выступил на ней с речью. **Он сказал, что инклюзивное развитие космического пространства подразумевает "включенность" всех природных ресурсов, стран мира и всего человечества.** Китайская сторона считает, что для противостояния еще более значительным вызовам, возникающим перед миром, необходимо продвинуть инклюзивное развитие космического пространства, что будет полезно всем странам и людям мира, а также станет общим поступательным развитием в процессе мирного использования космического пространства современным и будущим поколением, передает агентство Синьхуа.

Американский "Энтерпрайз" доставлен в музей-авианосец Intrepid



Американский шаттл "Энтерпрайз" в среду был доставлен в музей-авианосец Intrepid в Нью-Йорке, сообщает агентство Ассошиэйтед Пресс.

В конце апреля "Энтерпрайз" совершил демонстративный полет над Нью-Йорком на специально оборудованном самолете и приземлился в аэропорту имени Джона Кеннеди. Все это время инженеры NASA снимали космический челнок с самолета и занимались его подготовкой к установке в музее.

Intrepid - плавучий музей военной авиации и космонавтики США, он создан на одноименном авианосце в 1982 году. Сам военный корабль принимал активное участие во Второй мировой войне, передает РИА Новости.

Enterprise пострадал на Земле



В воскресенье, когда списанный NASA «космический челнок» везли в Джерси-Сити, где он должен был совершить краткую остановку на яхтенной стоянке, край одного крыла задел за деревянные сваи железнодорожного моста, расположенного в нескольких сотнях ярдов от Cross Bay Bridge. Мост не пострадал, а защитному покрытию шаттла потребовался легкий «косметический ремонт».

"Энтерпрайз" – макет космического шаттла, для отработки в атмосфере.

Космосу нужны свои законы

Сейчас, после того, как частные компании показали, что они могут осваивать космос ничуть не хуже государственных структур, стало ясно, что будущем в космосе станет весьма многолюдно. Все, от туристов, до частных фирм, будут использовать космическое пространство в своих целях. И некоторые уже сейчас хотят создать свод правил, который бы смог гарантировать правильное использование космоса. Вчера, в австрийской столице Вене, собрались представители 40 стран, для того, чтобы обсудить этот вопрос на официальном уровне.

Прежде всего, кодекс призван регулировать нормы, которые связаны с космическим мусором.

Инициатором создания «Международного кодекса поведения при осуществлении космической деятельности», как и всегда, выступают бюрократы из Европы, но их поддерживают США, Индия и Япония. В настоящее время, данный документ не вышел за пределы черновой версии, но очень скоро его могут оформить в что-то, что можно показать на людях. В данном кодексе создатели постарались разработать единый свод правил, который бы подходил как для военного, так и для мирного использования, и как для государственных, так и для частных компаний.

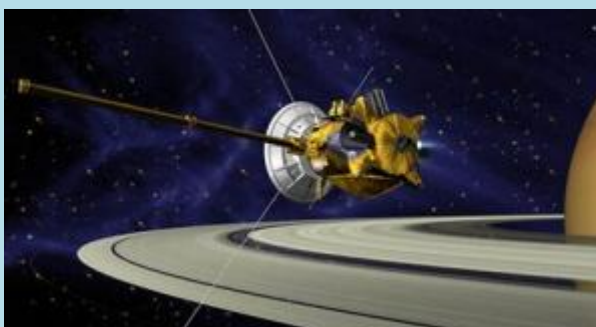
Строго говоря, идея уже далеко не нова, ее пытаются оформить с 2008 года, и за это время она получила немалое число сторонников. И вот, современное положение вещей, когда космос переживает вторую волну популярности, основанную, прежде всего, на достижениях частных компаний, подтолкнуло чиновников к ускоренной разработке некоторого свода правил пользования космическим пространством.

Прежде всего, кодекс призван регулировать нормы, которые связаны с космическим мусором. Эта проблема и сейчас является очень актуальной, а уж в дальнейшем, она может стать и вовсе основной. Ведь усиленное использование околоземного пространства может привести к тому, что и так весьма не малое количество мусора, кружащего вокруг планеты на гигантских скоростях, увеличится в геометрической прогрессии.

В заявлении ЕС по этому поводу, говорится, что космос является, в равной степени, ресурсом всех стран мира, как космических держав, так и тех, кто еще не начинал свою космическую деятельность. Поэтому его просо необходимо сохранить в состоянии, пригодном для созидательной деятельности всего человечества.

Что ж, законы для использования космоса конечно нужны, главное, чтобы эти самые законы были равными для всех и ни в коем случае не лоббировали ни чьих интересов. - sdnnet.ru.

У Кассини проблемы



Взгляд художника на зонд Кассини на орбите (nasa.gov)

Плазменный спектрометр (Cassini plasma spectrometer instrument) космического аппарата Кассини отключился между 1 и 2 июня в результате автоматического срабатывания системы размыкания контакта, вызванного скачками напряжения. В настоящее время проводится анализ поломки, но скорее всего она аналогичная произошедшей в июне 2011 года. Появившееся на платах напыление оказалось достаточно крупным, чтобы проводить ток, что привело к периодическим коротким замыканиям. Прибор был заново включен в марте этого года, так как космический аппарат рассчитан на работу в таких условиях, но автоматика снова выключила прибор.

06.06.2012

Путин попросит у Назарбаева в аренду земли с населением

ИЗВЕСТИЯ 7 июня президент России Владимир Путин в Астане планирует обсудить с главой Казахстана вопрос об аренде Россией площадей на севере Казахстана — в Актюбинской и Кустанайской областях. Территории нужны Роскосмосу для использования в качестве районов падения отделяющихся частей ракет-носителей (РП). Сюда будут падать ступени ракет, выводящие космические аппараты (как правило, научные) на солнечно-синхронную орбиту. В этих целях означенные районы использовались Роскосмосом уже не раз, но в 2007 году Казахстан потребовал заключить соответствующее отдельное межправительственное соглашение.

При согласовании программы пусков с Байконура на 2012 год казахская сторона предупредила Роскосмос, что РП в Актюбинской и Кустанайской областях могут быть использованы только после заключения межправительственного соглашения. На этот год в планах Роскосмоса пять запусков на солнечно-синхронную орбиту, причем три из них были запланированы на май и июнь, и теперь даты старта пришлось корректировать. Текст соглашения, как уверяют в Роскосмосе, давно готов, однако необходимость его согласования на межведомственном уровне привела к тому, что дело затянулось и вовремя документ подписать не удалось. Когда стало ясно, что к маю соглашение заключено не будет, глава Роскосмоса Владимир Поповкин обратился с официальной просьбой к премьер-министру Казахстана Кариму Масимову разрешить проведение нескольких стартов по прежней схеме. Но казахи ответили отказом.

В Роскосмосе уверяют, что все основные параметры договора уже согласованы. В том числе цена — \$460 тыс. в год. Размер арендной платы определен по аналогии с рентой за использование земельного участка в Казахстане, куда падают части межконтинентальных ракет, стартующих с полигона Ракетных войск стратегического назначения «Домбаровский».

— Казахстан вначале просил за аренду почти \$2 млн в год, — рассказал «Известиям» гендиректор ФГУП «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» (ЦЭНКИ) Александр Фадеев. — \$460 тыс. — цена скромная. Там при запусках еще приходится нести определенные затраты, эвакуируя население, — в район падения попадают населенные пункты. Но это мелочи, там немного народу живет.

Фадеев высказал предположение, что Назарбаев с Путиным смогут урегулировать вопрос об аренде Россией РП. Задержку с подготовкой документа руководитель ЦЭНКИ объясняет сложностью процедур согласования проекта текста межправсоглашения с Минфином и Минэкономразвития — по его словам, на это ушло три месяца.

Руководителям России и Казахстана не в первый раз приходится урегулировать вопрос пусков с Байконура. После аварии ракеты-носителя «Протон» в сентябре 2007 года казахская сторона наложила мораторий на запуски этих ракет и потребовала у России \$61 млн компенсации за ущерб, причиненный жителям и хозяйству Карагандинской области. Мораторий был снят спустя два месяца решением премьер-министра Казахстана. - *И. Чеберко.*

Индия запустит свой первый военный спутник

Индийские вооруженные силы готовы отправить в космос первый военный спутник, для ведения морской разведки и обеспечения коммуникаций военного флота, передает ИА InterRight.

Как сообщила газета Times of India со ссылкой на анонимный источник в правительстве Индии, запуск запланирован на июнь 2012 года. Спутник будет находиться на низкой орбите и обеспечивать наблюдение за Индийским океаном. Благодаря ему

корабли, подводные лодки и самолеты индийских ВМФ будут объединены в единую информационную сеть.

NASA получает в подарок два космических телескопа



Большинству людей известны такие организации, как ЦРУ и ФБР, которые олицетворяют собой внешнюю и внутреннюю разведслужбы Соединенных Штатов. Но оказывается, в США есть еще одна служба, имеющая непосредственное отношение к шпионажу, это Национальное разведывательное управление (National Reconnaissance Office, NRO), в ведении которого находятся все американские спутники-шпионы. И у этого секретного космического агентства совершенно случайно на складе завалились два космических телескопа, по мощности и разрешающей способности превосходящие известный космический телескоп Hubble. Совсем недавно руководство NRO приняло решение о передаче этих телескопов NRO-1 и NRO-2 в NASA для дальнейшего их использования в научных целях.

В настоящее время телескопы NRO-1 и NRO-2 находятся в разобранном состоянии на одном из складов управления NRO. Оба телескопа имеют главное зеркало, диаметром около 2.5 метров, такое же, как и у телескопа Hubble. Но в отличие от последнего у телескопов NRO есть вторичное зеркало, которое приблизительно в 100 раз увеличивает их разрешающую способность. Космический телескоп Hubble изначально предназначался для того, что бы смотреть в глубины космоса, телескопы NRO-1 и NRO-2 были предназначены для совсем иного, в их задачу входила возможность рассмотреть с орбиты на поверхности Земли объекты, размером с мелкую монету.

К сожалению, оба телескопа, NRO-1 и NRO-2 находятся в разобранном состоянии и на складах уже отсутствуют некоторые детали этих телескопов, такие как солнечные батареи, узлы системы управления и некоторые другие важные детали. Но самая главная часть, самая сложная и дорогостоящая - оптическая система, находится в полностью укомплектованном состоянии. И только это позволит NASA в будущем сэкономить несколько сотен миллионов долларов. Но, помимо этого, новые телескопы, в случае их дальнейшего научного использования, будут нуждаться в дополнительных камерах, спектрометрах, навигационных инструментах и других научных приборах, создание которых выльется в немалую копеечку.

Естественно, многое должно произойти и быть сделано, прежде чем новые телескопы очутятся в космосе, если это вообще когда-нибудь произойдет. Ведь в настоящее время у NASA нет никакой программы, финансов и персонала, которые можно было выделить на "освоение" новых телескопов. И по прогнозам NASA, эти телескопы могут быть запущены в космос не ранее 2020 года в лучшем случае.

Такой пессимистический прогноз касательно будущего телескопов NRO-1 и NRO-2 не мешает ученым, у которых как говорится "потекли слюни", уже строить планы по их использованию. Ученые-астрономы интенсивно лоббируют миссию по изучению темной энергии, которая будет начинаться с наблюдений за взрывами сверхновых звезд.

Прохождение Венеры по диску Солнца



Прохождение Венеры по диску Солнца закончилось - в 08.49 мск темный силуэт Венеры ушел с солнечного диска, в следующий раз это событие повторится только в 2117 году.

Это астрономическое явление наблюдалось бы каждые два года, если бы плоскости орбит Венеры и Земли совпадали. Но венерианская орбита наклонена к земной на 3,39 градуса, поэтому такие события происходят значительно реже.

Полный цикл охватывает 243 года, в него входят две пары прохождений, разделенных интервалом в восемь лет. От первой пары цикла до второй проходит 121,5 года, между второй и концом цикла - 105,5 года. Затем цикл повторяется. В прошлый раз прохождение наблюдалось в 2004 году, а следующая пара прохождений придется на 2117 и 2125 годы.

В прошлом наблюдения за движением Венеры на фоне диска Солнца из разных точек земного шара позволили измерить расстояние между Землей и Солнцем, обнаружить венерианскую атмосферу. Сейчас астрономы рассчитывают с помощью таких наблюдений уточнить методики поиска экзопланет.

В этот раз прохождение Венеры впервые наблюдали астронавты с борта МКС - в 2004 году у них не оказалось солнечных фильтров. Астронавт Дон Петит сделал из модуля "Купола" снимки прохождения Венеры.

Кроме того, за транзитом наблюдали многие космические обсерватории - солнечные телескопы SDO и SOHO, европейский аппарат Proba-2 и многие другие.

На Земле были организованы сеансы массовых наблюдений, за транзитом можно было следить на многих сайтах, в частности на сайте NASA.

Hinode сфотографировал транзит Венеры из космоса



Астрономы, работающие с японским спутником HINODE, опубликовали фото прохождения Венеры по диску Солнца. Снимки и их описание доступны на сайте NASA.

Транзит Венеры (именно так называется произошедшее событие) представляет для ученых значительный интерес. Астрономы используют его для подтверждения тех или иных данных. Первые масштабные наблюдения проводились в 1761 и 1769 годах.

Периодичность прохождения Венеры по диску Солнца обусловлено особенностями орбит этой планеты и Земли. Подходящая конфигурация небесных тел случается четырежды в 243 года. Временные промежутки между транзитами составляют 8 лет, 121,5 года, 8 лет и 105,5 года соответственно.

HINODE был запущен в космос 23 сентября 2006 года с японского космодрома Утиноура. Основным предназначением космического аппарата является изучение Солнца. Установленные на обсерватории инструменты позволяют спутнику наблюдать за солнечной короной, а также измерять скорость и направление солнечного ветра.

В апреле 2009 года HINODE участвовал в исследовании Солнца, проводимом Японским космическим агентством совместно с Россией. Тогда спутник совместно с отечественным "Коронас-ФОТОН" сделал несколько десятков тысяч синхронных снимков светила, которые, среди прочего, позволили получить представления о трехмерной структуре корональных выбросов.

Первый поиск SETI не нашёл никаких следов внеземной жизни на Глизе 581



Первый направленный поиск SETI системы с потенциально обитаемыми планетами не принёс положительных результатов, но, возможно, непременно найти такие сигналы и не было основной задачей этого исследования. В 2007 г. группа астрономов использовала Австралийский телескоп со сверхдлинной решёткой для поисков радиосигналов с Глизе 581, красного карлика, вокруг которого вращается 6 планет, одна из которых расположена в обитаемой зоне звезды. Учёные обнаружили 222 сигнала, которые при проверке, однако, оказались сигналами с околоземных орбитальных спутников. Что же хорошего в таких новостях?

Дело в том, что этот поиск, на самом деле, был проверкой идеи о возможности использования радиоинтерферометрии со сверхдлинными базами (VLBI) для направленных поисков внеземной жизни SETI. Команда исследователей из Международного центра радиоастрономии австралийского университета Кертина во главе с Хайденом Рампадаратом (Hayden Rampadarath) недавно подтвердила, что метод вполне работоспособен. Положительным моментом такого способа исследования является то, что расположение телескопов-приёмников на расстояниях в сотни километров друг от друга позволяет заведомо исключить сигналы источников помех, расположенных на Земле.

Астрономы направляли телескоп на Глизе 581, находящуюся на расстоянии 20 световых лет от нас в созвездии Весов, на 8 часов, ориентируясь на частоты, близкие к 1500 МГц, но ничего не обнаружили.

И хотя мы теперь знаем, что в системе Глизе 581 нет следов разумной жизни, тем не менее мы заполучили доказательство работоспособности прекрасного инструмента для продолжения поисков.

05.06.2012

Запуск первого украинского спутника связи отложен

Запуск украинского телекоммуникационного космического аппарата "Либидь" не состоится в 2013 году из-за того, что полтора года согласовывалась орбитальная позиция для него, сообщил в интервью "Интерфаксу-АВН" генеральный конструктор и генеральный директор ОАО "Информационные спутниковые системы" имени Решетнева" (ИСС) Николай Тестоедов.

"Работа идет, но, к сожалению, практически на полтора года была приостановка проекта. Дело в том, что у заказчика (Государственное космическое агентство Украины - "ИФ-АВН") были проблемы с оформлением орбитально-частотного ресурса. Проще говоря, решался вопрос с выделением Украине точки стояния на геостационарной орбите", - сказал он.

Н.Тестоедов добавил, что эта задержка не позволит запустить спутник "Либидь" в конце 2013 года, хотя ИСС прилагает к этому все усилия. "Мы работаем, недавно была очередная встреча в представительстве MDA (канадская компания - "ИФ-АВН"), наша команда с мая работает в Киеве", - отметил он.

Совместное производство РКК "Энергия" и европейской "Астриум"



Совместное производство российской Ракетно-космической корпорации (РКК) "Энергия" и европейской компании "Астриум" будет создано на территории РФ через полтора - два года. Об этом сообщил журналистам президент, генеральный конструктор "Энергии" Виталий Лопота.

"Если говорить о сроке создания сборочного производства, я думаю, это должно произойти в течение полутора - двух лет после утверждения проекта", - заявил президент корпорации. По его словам, совместное производство будет располагаться на территории

РКК "Энергия" в подмосковном Королеве. "Нам важно, чтобы это всё соответствовало самым лучшим мировым стандартам", - добавил Лопота.

В июне 2011 г. Лопота и глава компании "Астриум" Франсуа Ок на 49-м Международном аэрокосмическом салоне Ле-Бурже подписали соглашение об организации совместного производства перспективной космической техники. Планируется создание систем оптико- электронного наблюдения, радиолокационного наблюдения и спутников связи.

"Энергия" еще в 2011 г. заказала у компании "Астриум" разработку проекта испытательно-сборочного производства, напоминает ИТАР-ТАСС. "Сейчас мы уточняем проект сборочного производства, чтобы не было дублирования оборудования. У нас есть и свои испытательные стенды", - пояснил Лопота.

Как особо подчеркнул президент РКК "Энергия", совместно будут производиться космические аппараты различного целевого назначения. "Это действительно открытая книга, которую мы начали создавать, формировать отношение к будущему", - сказал он.

Лопота напомнил о том, что у РКК "Энергия" существуют длительные контакты с фирмой "Астриум". Ни одно десятилетие российская и европейская компании совместно создают космические аппараты. "В частности мы делали вместе с ними все европейские грузовые космические корабли ATV, а также цифровую вычислительную машину для Международной космической станции 1-го этапа", - отметил он.

Сейчас РКК "Энергия" производит космические аппараты для зарубежных и российских заказчиков вместе с "Астриум".

"Только пока это не совместное производство, а партнёрство в кооперации, - пояснил Лопота. - Мы заказываем им определенные компоненты, вместе разрабатываем, а затем интегрируем в конечный продукт".

Президент РКК "Энергия" уверен, что совместное производство будет строиться на принципе равноправного партнерства. В техническом плане оно объединит лучшие достижения обоих предприятий - европейские оптические и радиотехнические комплексы, российские системы космической навигации и негерметичную служебную космическую платформу разработки РКК "Энергии". "Конкурентные преимущества наших организаций будем совмещать. И, надеюсь, займем достойное место на российском и международном рынке", - сказал он.

Компания "Астриум" ("дочка" Европейского аэрокосмического и оборонного концерна, ЕАДС) - европейский лидер в космической отрасли. Создана в декабре 2006 г.

Глава РКК «Энергия» рассказал о перспективах интеграции с НПО «Энергомаш»



Интеграция ракетно-космической корпорации «Энергия» с НПО «Энергомаш» произойдет только после проведения Росимуществом оценки обоих предприятий, сообщил журналистам во вторник президент, генеральный конструктор РКК Виталий Лопота.

«Для того, чтобы такая интеграция произошла, Росимущество должно провести соответствующие процедуры по оценке каждого предприятия. Если интеграция состоится, то доля государства в интегрированной структуре, создающейся на базе РКК «Энергия», значительно превысит его долю в корпорации», - сказал Лопота, передает «Интерфакс».

В настоящее время государство в лице Росимущества владеет 38,22% акций РКК «Энергия». По словам Лопоты, в настоящий момент РКК «Энергия» является управляющей компанией НПО «Энергомаш».

«Мы обеспечили выход «Энергомаша» из кризиса, наладили производство двигателей всех типов, создали абсолютно прозрачную экономическую обстановку на предприятии, обеспечили выполнение обязательств перед заказчиками. Я очень

благодарен Счетной палате, совместно с которой мы смогли убрать негатив, который был на предприятии», -отметил он.

Лопота напомнил, что интеграция НПО «Энергомаш» с РКК «Энергия» проводится по решению правительственной комиссии. «Мы решение правительственной комиссии выполним. Комиссия по интеграции при рассмотрении этого вопроса взвешивала все аргументы «за» и «против» и в итоге пришла к выводу, что эта интеграция действительно поможет стране занять достойное место на космическом рынке в мире», - добавил Лопота.

Он также уточнил, что техническая документация по новому пилотируемому космическому кораблю будет готова к концу этого года.

«Если брать проект в том варианте, который был утвержден в прошлом году, то мы до конца этого года будем готовы, - пояснил Лопота. - Если будут изменения, то они могут сдвинуть на несколько месяцев окончание работы. Пока мы работаем в соответствии с теми поручениями, с теми контрактными документами, которые имеем».

Сейчас проект перспективного космического корабля находится на стадии технического проектирования.

«Облик корабля полностью отработан: и спускаемый аппарат, и весь перечень приборов, - заверил президент РКК. - Есть конкретные технические задания, есть соответствующее планирование, график выполнения работ. Так что все идет пока в соответствии с утвержденными документами, если финансирование не будет остановлено».

Разработка проекта ведется на стадии технического проектирования, создания документации, которая полностью определяет облик всех систем и подсистем корабля. «Мы предполагаем использовать достаточно много новых систем и стараемся провести их испытания на кораблях «Союз ТМА» и «Прогресс М». И в этом наше конкурентное преимущество сегодня», - отметил Лопота.

Пилотируемый корабль нового поколения предназначен для полетов в околоземном космическом пространстве и миссий в дальний космос. Перспективный пилотируемый корабль будет весить 12-14 тонн. Кроме того, космонавтам в нем будет более комфортно за счет большего объема на одного человека и снижения нагрузок при старте и посадке.

К тому же благодаря парашютно-реактивной системе посадки точность приземления составит 2 км. Новый российский пилотируемый космический корабль можно будет выводить на околоземную орбиту ракетами-носителями среднего класса, например, типа «Союз-2». Прорабатывается также возможность использования на первом этапе летных испытаний и ракеты-носителя типа «Зенит».

Как сообщала газета ВЗГЛЯД, 30 июня стало известно, что руководство Ракетно-космической корпорации «Энергия» в ближайшее время может смениться.

«На 23 июня назначено годовое общее собрание акционеров корпорации, на котором, как ожидается, будет существенно обновлен совет директоров. В частности, велика вероятность, что в его состав не попадет нынешний президент корпорации Виталий Лопота», - сообщил источник «Интерфакса».

Ранее глава Роскосмоса Владимир Поповкин заявил, что государство намерено увеличить свою долю акций в ОАО «РКК «Энергия». В частности, по его словам, передача двигателестроительного НПО «Энергомаш» в состав РКК «Энергия» направлена на увеличение доли государства в портфеле акций корпорации.

Энергомаш - это государственное предприятие: 90% акций Энергомаша принадлежит государству.

«Когда мы возьмем Энергомаш в «Энергию», в «Энергии» станет контрольный пакет акций государства, и мы сможем управлять в ракетно-космической корпорации «Энергия» пилотируемой тематикой в полном объеме», - сказал Поповкин.

Воздушно-космические войска России вооружатся мощным телескопом



Роскосмос и Войска воздушно-космической обороны России в 2014 году получают в свое распоряжение высокомощный телескоп. Об этом заявил заместитель генерального конструктора компании "Системы прецизионного приборостроения" Евгений Гришин. Система заработает на базе Алтайского оптико-лазерного центра имени Титова и будет установлена на вершине в 650 метров.

Масса нового телескопа, сопоставимого по мощности с американской установкой AEOS на Гавайских островах, составит сто тонн. При этом система сможет осуществлять слежение со скоростью в три градуса в секунду и точностью наведения около двух угловых секунд. Диаметр главного зеркала составит 3,12 метра. Другие технические подробности относительно новой оптико-лазерной станции не уточняются.

Телескоп сможет обнаруживать малоразмерные разведывательные спутники, причем слежение за космическими объектами будет осуществляться в инфракрасном спектре без солнечной подсветки. Кроме того, алтайский телескоп сможет лоцировать низкоорбитальные объекты без угловых отражателей, а также проводить лазерную локацию Луны. Информация от последней операции позволит уточнить влияние системы "Луна-Земля" на орбиты спутников системы ГЛОНАСС.

По словам Гришина, телескоп позволит получать четкие изображения объектов размером со спичечный коробок, находящихся на расстоянии двухсот километров. "Кроме того система способна получить фотометрический сигнал от объекта размером в 2-3 сантиметра на расстоянии 36 тысяч километров", - отметил Гришин, добавив, что разработка и ввод телескопа в эксплуатацию финансируются за счет Федеральной космической программы и гособоронзаказа.

04.06.2012

Стратегию развития Роскосмоса внесут в ВПК в ближайшее время



Стратегия развития Роскосмоса будет внесена в Военно-промышленную комиссию в ближайшее время, сообщил в понедельник вице-премьер Д.Рогозин.

"Заслушал доклад главы Роскосмоса о будущей реформе ракетно-космической отрасли. Стратегия Роскосмоса и план реформ скоро будут внесены в ВПК", - написал он в своем микроблоге в Twitter.

В понедельник в Приамурье проходит совещание по строительству космодрома "Восточный".

Роскосмос сохранит статус федерального агентства

Федеральное космическое агентство (Роскосмос) сохранит статус федерального агентства, сообщил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, курирующий оборонно-промышленный комплекс и ракетно-космическую отрасль.

"У Роскосмоса сохранится статус федерального агентства. Реформу начинать надо не со смены мебели", — написал Рогозин в своем микроблоге в Twitter.

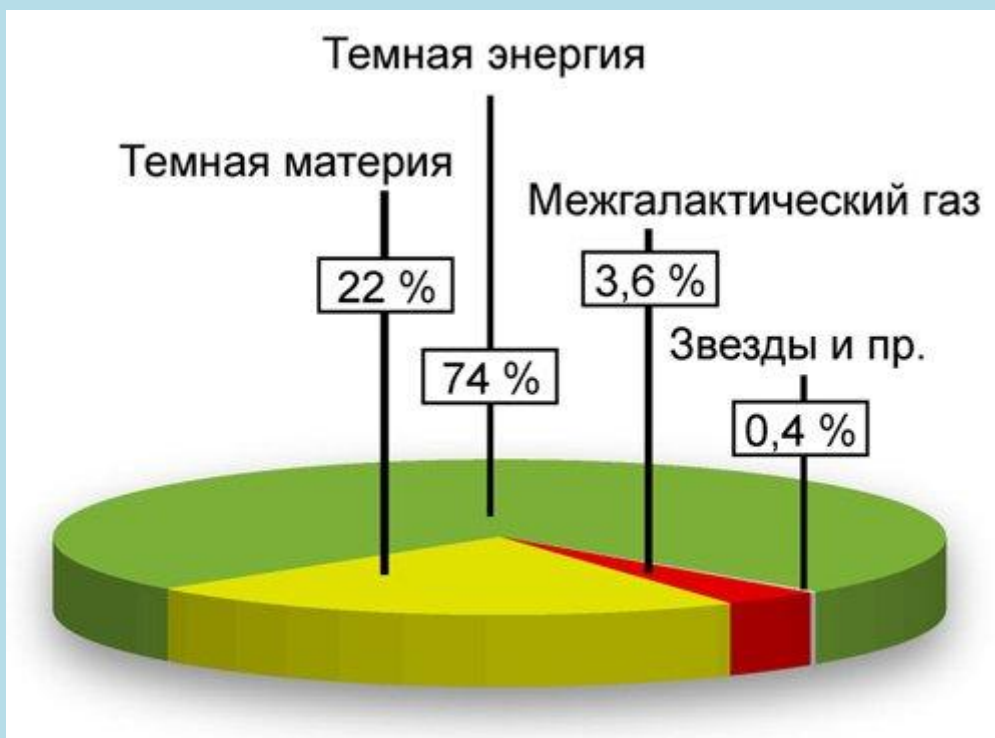
Это реакция на статью «Летальная орбита», см. раздел «Статьи».

Ученые обнаружили существенную часть "недостающей" материи Вселенной.



Современные ученые считают, что на долю загадочной темной материи, которая до сих пор еще не обнаружена, приходится существенно большая часть всей материи Вселенной. Обычная материя Вселенной находится в ней в виде звезд, планет, малых космических тел и межзвездного газа, при этом, на долю последнего приходится большая часть обычной материи. Но, в результате повторных анализов имеющихся научных данных ученые пришли к выводу, что общее количество межзвездного газа существенно больше, чем это считалось ранее. К сожалению, эта разница в количестве межзвездного газа не настолько велика, что бы решить загадку темной материи.

Анализируя имеющиеся архивные данные, доктор Роберт Браун (Dr Robert Braun), ведущий ученый из отдела астрономии и космических наук CSIRO, австралийской научной организации, сделал достаточно точные измерения количества межзвездного газа, большая часть которого приходится на долю атомарного водорода и который является "строительным материалом" для молодых звезд. Исследования Брауна касались галактик, максимально приближенных к нашей собственной галактике. Оказалось, что в этих галактиках количество атомарного водорода на третью часть больше, чем это было рассчитано ранее.



Исследования показали, что межзвездный газ распределен совсем по другому, нежели в удаленных галактиках, свет от которых шел до Земли миллиарды лет. "Это означает, что галактики понемногу "втягивают" из окружающего пространства межзвездный газ из которого, в свою очередь, формируются новые звезды" - утверждает Браун. - "Таким образом количество межзвездного газа постоянно уменьшается, что сказывается на интенсивности процесса формирования звезд. Эти процессы сейчас в среднем идут в 20 раз медленнее, чем это происходило в далеком прошлом".

К сожалению, новое открытие, о котором сейчас идет речь, никак не помогает решить проблему темной материи. Количество найденной "дополнительной" материи не компенсирует количество таинственной темной материи, которую сейчас можно обнаружить только по гравитационным аномалиям, которые она создает. Однако, новое открытие продолжает увеличивать количество знаний человечества о глобальных и локальных процессах, происходящих во Вселенной с момента ее рождения.

03.06.2012

Батарея спутника Intelsat 19 вовремя не раскрылась, но угрозы ему нет



Одна из двух солнечных батарей спутника Intelsat 19, запущенного 1 июня с платформы "Морской старт" в Тихом океане, не раскрылась в запланированный срок, говорится в сообщении телекоммуникационной компании Intelsat.

"Intelsat и компания Space Systems/Loral, производитель спутника, в настоящее время выясняют причины и предпринимают действия для исправления ситуации", - говорится в заявлении на сайте компании.

В нем подчеркивается, что сам космический аппарат по-прежнему останется на геостационарной переходной орбите, и ему ничего не угрожает.

Южная Корея и Россия развивают сотрудничество в космосе



Россия планирует отправить основную ступень ракеты для южнокорейского космического корабля Naro-1 до конца августа. Таким образом, запуск может состояться в запланированные сроки.

На встрече с южнокорейскими журналистами в российской столице министр образования, науки и технологий Ли Чжу Хо (Lee Ju-ho) сказал, что он посетил государственный исследовательский и производственный центр имени Хруничева и смог убедиться, что доставка

ракеты состоится своевременно к октябрьскому запуску.

Предприятие имени Хруничева изготовило жидкотопливную первую ступень ракеты в рамках соглашения от 2002 года о постройке космического корабля, который сможет запускать в космос спутники для Южной Кореи. Сеул изготовил меньшую твердотопливную ступень ракеты под названием KSLV-1, а также научный спутник.

Как Южная Корея, так и Россия детально изучили неудачные запуски в 2009 и 2010 годах, чтобы убедиться, третий пройдет успешно.

Ли Чжу Хо сказал, что предпринимаются попытки к 2021 разместить в космосе низко орбитальный спутник с использованием южнокорейской ракеты KSLV-1. "Для Сеула важно иметь собственную технологию ракетостроения. Нынешняя совместная с Россией программа стала важной частью области высоких технологий".

Министр заметил, что достижения Южной Кореи в информационных технологиях и точном машиностроении дают возможность успешно развивать сектор космического кораблестроения.

Он добавил, что провел переговоры с российскими официальными лицами, но пока не получено ответа, состоится ли запуск спутника Arirang 5 в запланированные сроки к концу 2012 года. Министерство обороны России должно дать окончательное одобрение для запуска южнокорейской ракеты.

В то же время в Корейском институте по исследованиям аэрокосмоса (KARI), ответственном за запуск южнокорейской ракеты и спутниковой программы, сообщили, что принято решение об удалении системы саморазрушения на второй ступени ракеты. Российскими исследователями это рассматривается как причина взрыва после взлета с космического центра Naro у южного побережья Кореи. - **ИА РУСКОР**.

Новый космический самолёт проходит первое лётное испытание



Частный космический самолёт взмыл в небо во вторник (29 мая), отметив этим начало программы лётных испытаний, которая будет проверять возможности аппарата, создаваемого для перевозки астронавтов на низкую околоземную орбиту и обратно.

Dream Chaser (“Бегущий за мечтой”), построенный авиакосмической компанией Sierra Nevada Corporation держался в воздухе во время теста не за счёт своих двигателей. Вместо этого на протяжении всего испытания его удерживал в воздухе тяжёлый транспортный вертолёт Erickson Air-Crane, который протаскивал космический самолёт по небу над Денвером, чтобы протестировать его аэродинамические свойства.



Результаты этого так называемого «испытания на внешней подвеске» («captive-carry test») будут использованы для оценки готовности оборудования, помещений и наземных средств контроля к проведению испытаний по отработке захода на посадку и приземления, во время которых Dream Chaser будет поднят ввысь и затем сброшен оттуда. Первый из этих тестов намечен на конец этого года, заявили представители корпорации.

Sierra Nevada – это одна из четырёх компаний, получивших финансирование на постройку космического корабля по программе коммерческих перевозок NASA Commercial Crew Development (CCDev), призванной стимулировать частные фирмы к заполнению ниши услуг по доставке астронавтов и грузов к Международной космической станции, образовавшейся после того, как агентство отправило на пенсию свою флотилию шаттлов в прошлом году.

Dream Chaser рассчитан на перевозку до семи пассажиров и должен быть введён в эксплуатацию до 2016 г.

NASA упоминало, что хочет видеть к 2017 г. по крайней мере два частных американских космических грузовика построенными и функционирующими. Пока что агентство пользуется услугами российских кораблей «Союз» для доставки астронавтов и некритических грузов к МКС.

02.06.2012

Астрономы уточнили время столкновения Андромеды и Млечного пути



Астрономы получили самые точные на сегодняшний день подтверждения будущего столкновения галактики Андромеды с Млечным путем. Сразу три статьи, посвященные масштабному исследованию, появятся в The Astrophysical Journal, а их краткое изложение приводит Nature News.

Галактика Андромеды (известная также как Туманность Андромеды) располагается на расстоянии 2,5 миллиона световых лет от Земли. Это ближайшая к Млечному пути галактика. Ученые достаточно давно предполагали, что в будущем эта галактика столкнется с нашей, однако точных подтверждений данному факту у них не было (при этом сама гипотеза стала довольно популярной, в том числе и в фантастической литературе).

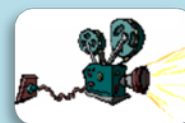
В рамках работы ученые проанализировали движение 12 тысяч звезд в Андромеде. В частности, они смогли установить их поперечную скорость, а не только радиальную, как раньше. Первая представляет собой компоненту скорости, полученную проекцией на

плоскость, перпендикулярную радиус-вектору звезды, в то время как радиальная - компонента, коллинеарная радиус-вектору. Последняя вычисляется, например, с помощью эффекта Доплера.

Новые данные позволили уточнить время столкновения - оно произойдет примерно через 4 миллиарда лет (ранее речь шла о 3-5 миллиардах лет). Также дальнейшее компьютерное моделирование динамики этого процесса позволило установить, что столкновение выбросит Солнечную систему на окраину новой Галактики - Солнце вместе с планетами окажется на расстоянии 26 тысяч световых лет от своего теперешнего положения.

При этом с вероятностью 0,1 Солнечная система улетит на расстояние 160 тысяч световых лет от центра Галактики. Примечательно, что моделирование показало, что у карликовой галактики М33 (таких галактик в окрестности Млечного пути встречается достаточно много) есть 9-процентный шанс столкновения с Млечным путем до того, как до него долетит Андромеда.

В NASA рассчитали, что наша галактика Млечного пути через четыре миллиарда лет столкнется с галактикой Андромеда.



В Иране близится к завершению сооружение нового космодрома



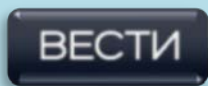
В Иране близится к завершению сооружение нового космодрома, который получит имя основателя Исламской Республики аятоллы Рухоллы Мусави Хомейни. Об этом сообщил сегодня агентству ИРНА министр обороны Ахмад Вахиди.

По его словам, работы по сооружению космодрома выполнены на 80 проц. С него планируется в ближайшее время начать запуски спутников иранского производства, а также выполнять коммерческие запуски космических аппаратов исламских государств. Первым будет выведен на орбиту иранский спутник "Толу" /"Восход"/, проинформировал министр. Он не уточнил, где именно расположена новая площадка.

До сих пор запуски ракет в Иране осуществлялись с космодрома в провинции Семнан. В феврале 2010 года с него стартовала ракета "Сафир" /"Посланник"/, которая успешно вывела на орбиту первый иранский спутник "Омид" /"Надежда"/. После этого Иран запустил еще два спутника - "Расад" /"Наблюдение"/ и "Навид" /"Предвестник"/, а также биокапсулу, в которой находились мышь, черепаха и черви.

На середину лета этого года запланирован запуск второй иранской биокапсулы с макакой-резус. Два года назад президент ИРИ Махмуд Ахмадинежад поставил перед национальным Космическим агентством задачу до конца текущего десятилетия отправить в космос человека.

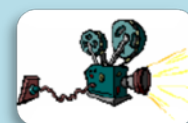
Космос Медвежьих озер



Совсем рядом с Москвой, на территории комплекса "Медвежьи озера", размещены антенны самых разных типов. Роднит их то, что все они разработаны и созданы в Особом конструкторском бюро МЭИ, которому на днях исполняется 65 лет. С помощью этой аппаратуры ведется управление космическими аппаратами в ближнем и дальнем космосе.

Знаменитому Конструкторскому бюро МЭИ – 65. Таков же диаметр основного зеркала радиотелескопа в Медвежьих озерах – главного детища конструкторов.

Здесь, под Москвой – самая прямая связь космоса с землей. На



эти антенны круглые сутки поступает вся телеметрическая информация с орбитальных спутников и МКС: напряжение в солнечных батареях, температура, давление. Для успешной работы в космосе все параметры должны быть в норме.

"Эта информация поступает в ЦУП, и далее специалисты, конструкторы и обеспечивающие эту работу люди принимают определенное решение. И если, не дай Бог, что-то случится, например, начинает падать напряжение на батарее, или начинает падать ток на какой-то аппаратуре – это передается на Землю", — рассказывает заместитель начальника отдела телеметрии Николай Ходнев.

С Земли космонавтам передаются рекомендации специалистов: какие приборы выключить или перезагрузить, чтобы параметры пришли в норму, а корабль или космический аппарат успешно продолжил полёт.

"Каждая из этих станций выполняет свои функции, и общее применение всех этих станций позволяет перекрыть работу со спутниками, которые находятся на расстоянии от 400 километров на высоте от Земли до станции, которая может находиться в глубоком космосе. Например, станции, которые находятся на орбите Венеры", — рассказывает начальник отдела информационно-измерительных систем Владимир Мошкин.

Огромная антенна радиотелескопа рядом с Москвой была построена под венерианскую миссию. Тогда, в 1983 году, к Утренней звезде отправились автоматические научные станции "Венера-15" и "Венера-16". Связь с ними и поддерживал радиотелескоп в Медвежьих озерах.

На его антенну поступало изображение Венеры, информация о комете Галлея, спутниках Марса. Сюда же поступали первые сигналы с другого радиотелескопа – "Радиоастрона", который уже год трудится на орбите.

"Принимаем сигналы со спутника "Спектр-Р" и собираем информацию с радиотелескопа, который находится на этом спутнике", — уточняет ведущий инженер Надежда Табунова.

От наземных комплексов разработки Конструкторского бюро МЭИ отправились и на орбиту. Перед этим надо было решить: как минимизировать антенну, чтобы разместить ее под обтекателем космического аппарата. Для этого специалисты КБ одними из первых придумали конструкции-трансформеры.

"Мы решаем задачи немного с опережением. Мы говорим о том, о чем заказчик только думает. И это позволяет нам быть на передовых позициях", — говорит генеральный директор ОКБ МЭИ Александр Чеботарев.

Все антенные комплексы, созданные в Конструкторском бюро МЭИ, уже много лет успешно работают в космосе и на Земле. Сегодня задачи усложняются, а вместе с ними совершенствуется и аппаратура, благодаря которой земляне получают возможность заглянуть в дальний космос. – *А.Кузнецова.*

01.06.2012

SpaceX начнет испытывать Dragon с наземной посадкой в этом году

Компания SpaceX рассчитывает начать первые испытания космического корабля Dragon с системой наземной посадки до конца 2012 года, в случае успеха вторая версия Dragon будет готова через три года, сообщил журналистам глава SpaceX Элон Маск (Elon Musk).

Иран отменил запуск своего нового спутника дистанционного зондирования



29 мая 2012 Иран сообщил о переносе запуска своего экспериментального спутника дистанционного зондирования земли, который должен был состояться еще неделю назад. Тегеран сообщил, что теперь запуск ожидается в следующие 10 месяцев. Директор иранского космического ведомства Хамид Фезали в интервью информационному агентству IRNA подтвердил факт переноса старта, но не назвал причину отсрочки.

Этот спутник должен стать уже четвертым аппаратом, запускаемым Ираном с 2009 года. Иранская космическая программа привлекает внимание мирового сообщества, подозревающего Иран в разработке баллистических ракет дальнего радиуса действия, способных нести ядерный заряд. Отметим, что в случае предстоящего запуска Иран впервые анонсировал старт до запуска, тогда как раньше страна всегда заявляла о пусках уже по факту старта.

Согласно данным IRNA, аппарат Фажр представляет собой 50-килограммовый аппарат, предназначенный для "замеров и наблюдения". Он был создан компанией Sa-Iran, ранее выделенной из структуры Министерства обороны Ирана. Напомним, что в феврале 2009 года страна запустила аппарат Омид, в июне 2011 - спутник Рассад и в феврале этого года - спутник Навид.

По официальным данным, Фажр будет запущен на борту ракеты-носителя Сафир-Б1, способной доставлять космические аппараты на низкую орбиту высотой 300-450 км. По данным экспертов, Сафир-Б1 является модификацией иранской баллистической ракеты Шахаб-3, которая в свою очередь базируется на северокорейской разработке.

В Иране запустят 12 стратегических проектов по освоению космоса

Глава отдела технологий освоения космического пространства и научно-технологического содействия при президенте ИРИ Хадже Насир Аддин Туси сообщил об открытии 12 стратегических проектов для изучения космического пространства. Среди них - аэродинамическая труба, различные радары и сверхчувствительное устройство облегчающее опознавание звезд «Насир 1», которое считается одним из самых важных и ценных в навигации системы космического пространства. Это устройство может использоваться в космических аппаратах. На данный момент «Насир 1» полностью завершен и опробован. На разработку «Насир 1» было потрачено 500 млн туманов.

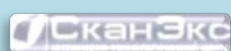
Хадже Насир Аддин Туси сказал, что стран, согласившихся использовать этот аппарат можно пересчитать на пальцах, однако потребителей очень много. Это устройство способствует точному определению и положению спутника в состоянии движения на орбите. Так же он может по фотографии звезд и сопоставлению информации, которая хранится в процессоре его памяти, определить точное положение спутника. – *УММА-информ.*

"Зенит-3SL" стартовал с морского космодрома

1 июня 2012 года в 05:22:59.111 UTC (09:22:59.111 мск) с морской стартовой платформы Odyssey из экваториальной части Тихого океана стартовыми командами компании Sea Launch осуществлен пуск ракеты-носителя "Зенит-3SL" с разгонным блоком ДМ-SL и телекоммуникационным спутником Intelsat-19.



В США системам ДЗЗ для военных дали «зеленый свет»



Комитет Сената США по вооруженным силам проголосовал за выделение в 2013 финансовом году, который начинается в октябре, 125 млн долл. США по программе использования данных космической съемки с помощью коммерческих систем ДЗЗ. Это решение в полном объеме восстанавливает финансирование программы до уровня финансирования в 2012 г. после того как первоначально оно было урезано Пентагоном в проекте бюджета на 2013 г. Также Комитет уполномочил Объединенный комитет начальников штабов и Управление Конгресса США по бюджету провести НИР по определению значения систем коммерческой съемки Земли и требований к ним.

Принятое Комитетом Сената США решение должно пройти еще долгий путь, включая утверждение Сенатом и Палатой представителей США, перед тем как примет законную силу. Однако сразу после его обнародования, стоимость акций двух ведущих операторов коммерческих космических систем съемки — DigitalGlobe и GeoEye — резко выросла, на 10 и 9% соответственно. Обе компании на контрактной основе предоставляют космические снимки Министерству обороны и разведывательному сообществу США и работают над созданием спутников ДЗЗ нового поколения для расширения возможностей своих систем.

Перспектива резкого сокращения финансирования программы использования коммерческих систем силовыми ведомствами вызвала обострение конкуренции и контрпредложения о покупке бизнеса между DigitalGlobe, чья капитализация оценивается в 731,26 млн. долл. США, и GeoEye с капитализацией в 426,87 млн. долл. США. Переговоры между компаниями пока ни к чему не привели, но, по мнению экспертов, поддержание финансирования даже на нынешнем уровне в долгосрочной перспективе вряд ли позволит двум операторам продолжать сосуществовать на одном рынке.

Согласно высказываниям, официальных представителей министерства обороны США, первоначальное сокращение финансирования использования коммерческой съемки для ведомства было трудным, но необходимым решением, учитывая существующие планы общего сокращения военных расходов на 487 млрд. долл. США в течение последующих 10 лет и несмотря на то, что командиры различных уровней отдают предпочтение коммерческим космическим снимкам, так как их использование облегчает взаимодействие с союзниками. Вместе с тем министерство обороны ищет пути упрощения процедур использования и обмена с союзниками данными, полученными с помощью военных космических систем разведки и имеющими гриф секретно. Также планируется

расширить возможности национальных систем видовой космической разведки и наблюдения.

Оба спутниковых оператора — DigitalGlobe и GeoEye — положительно восприняли решение, принятое Комитетом Сената США по вооруженным силам. В выпущенных информационных сообщениях DigitalGlobe отмечается, что на фоне обсуждения возможных сокращений финансирования компания находится в лучшем положении по сравнению со своим основным конкурентом, так как предоставляет силовым структурам больший объем данных по более низкой цене, чем GeoEye. Принятое Комиссией Сената США решение, как считают в DigitalGlobe, лишний раз подтверждает важность использования коммерческих космических систем ДЗЗ.

В свою очередь GeoEye подчеркивает, что компания продолжает работы по созданию и подготовке запуска в следующем году спутника GeoEye-2, который будет обладать самым высоким среди коммерческих систем разрешением — до 0,34 м.

Компания DigitalGlobe запуск своего нового спутника WorldView-3, способного вести космическую съемку коротковолновом инфракрасном участке спектра и с максимальным разрешением до 0,31 м, планирует осуществить в середине 2014 г.

Медведев ударил по ГЛОНАСС-монополии



Правительство отбирает у «НИС ГЛОНАСС» статус федерального навигационного оператора и возлагает его функции на недавно созданное некоммерческое партнерство, в числе учредителей которого сразу несколько компаний, включая «Яндекс» и «Мегафон». Помимо этого правительство лишает «НИС» и статуса единственного исполнителя по ряду крупных госпроектов.

Председатель правительства Дмитрий Медведев 25 мая 2012 г. подписал постановление о координации работ и оказании услуг в сфере навигационной деятельности, согласно которому функции федерального сетевого оператора в этой сфере будет выполнять некоммерческое партнерство «Содействие развитию и использованию навигационных технологий».

Ранее функции федерального сетевого оператора в сфере навигационной деятельности выполняла компания «Навигационно-информационные системы» (НИС ГЛОНАСС) (на 70,01% принадлежит АФК «Системе», на 29,99% - «Российским космическим системам»). Их на компанию правительство возложило в 2009 г. В этом качестве НИС должна была создавать условия для массового внедрения технологий ГЛОНАСС на российском и зарубежном рынках, участвовать в разработке госполитики в области коммерциализации ГЛОНАСС, создавать навигационно-информационные системы на основе ГЛОНАСС в интересах крупных отраслевых и госзаказчиков и др.

В 2010 г. правительство выпустило распоряжение, сделавшее НИС единственным исполнителем госзаказа на реализацию проекта по созданию системы экстренного реагирования на ДТП «ЭРА ГЛОНАСС». Со вступлением в силу постановления правительства от 25 мая 2012 г. это распоряжение также утрачивает силу. Утратит силу и постановление 2011 г., согласно которому НИС являлась единственным исполнителем госзаказа по оснащению федеральных транспортных средств навигационно-связным оборудованием с ГЛОНАСС.

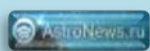
О создании некоммерческого партнерства, которое правительство назначает федеральным оператором по навигационной деятельности, было объявлено 18 мая. Его учредителями стали НИС, «Яндекс», «Мегафон», «РТКомм.РУ», «Сумма Телеком» и Ассоциация «ГЛОНАСС/ГНСС – Форум». Президентом свежесозданной структуры стал гендиректор НИС Александр Гурко. МТС, которая, как и НИС, подконтрольна АФК «Системе», в список учредителей не вошла.

По итогам первого собрания учредителей был утвержден устав и выбран совет партнерства. В него вошли Александр Гурко, Аркадий Волож (гендиректор «Яндекса»), Владимир Андросик (председатель совета директоров «Сумма Телеком»), Иван Таврин (гендиректор «МегаФона»), Александр Провоторов (президент «Ростелекома») и Андрей Куприянов (исполнительный директор Ассоциации «ГЛОНАСС / ГНСС – Форум»).

В НИС отказались от комментариев по поводу перераспределения функций. Источник CNews в одном из игроков ГЛОНАСС-рынка, пожелавший сохранить анонимность, считает, что таким образом идет очередной передел рынка: в разных регионах должны появиться отдельные операторы, доминирующие на своей территории. Он также отмечает, что рынок начал двигаться в сторону демополизации после того, как в конце 2011 г. вице-премьером по вопросам модернизации стал Владислав Сурков. В свою бытность премьер-министра Владимир Путин поручил ему, в числе прочего, курировать и ГЛОНАСС. Однако окончательной ясности, кто из игроков чем будет заниматься, пока нет, добавляет источник.

В постановлении правительства от 25 мая говорится, что функции с НИС на некоммерческое партнерство предложило переложить Министерство транспорта. Последнее, напомним, недавно также опубликовало проект постановления о создании системы экстренного реагирования на ДТП «ЭРА ГЛОНАСС», согласно которому заниматься развитием системы в регионах будут региональные операторы. Из документа также следует, что уже к 1 августа 2012 г. необходимо разработать требования к этим операторам и успеть провести конкурс по их выбору. – *Н.Лаврентьева.*

Количество планет-странников может исчисляться квадриллионами



Если расчёты некоторых авторитетных учёных верны, то в нашей галактике Млечный путь планет-странников (их ещё называют планетами-сиротами) насчитывается больше, чем звёзд - гораздо больше. В соответствии с этими оценками по Вселенной бродят квадриллионы таких миров!

Это много. Так откуда же они взялись?

Одна из гипотез о появлении планет-странников рассматривает принудительное выталкивание планет из их звёздных систем – хотя учёные не исключают и возможность формирования планет за пределами звёздного диска.

Исследователь Роджер Бландфорд (Roger Blandford), директор Института астрофизики частиц и космологии имени Кавли (лаборатория Стенфорда), предполагает, что «небольшие планеты-странники могут удерживать вокруг себя плотные газовые оболочки. Хранящие большое количество тепла - а потому, возможно, и воду в жидком состоянии - они могли способствовать зарождению или поддержанию жизни».

Зная всё это, нетрудно понять, как родилась гипотеза панспермии, согласно которой ингредиенты для жизни переносят на себе планеты-сироты.

Квадриллионы блуждающих между галактиками планет... С атмосферами... Возможно, с жидкой водой на поверхности... Ну разве это не идеальный путь для распространения жизни?!

В ОАО «ИСС» завершены работы по комплексу управления КА «Телком-3»



Специалисты ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф.Решетнёва» завершили работы по созданию наземного комплекса управления космическим аппаратом (КА) «Телком-3», который изготовлен по заказу индонезийского оператора связи PT Telekomunikasi Tbk.

В рамках реализации международных контрактов решетнёвская фирма создаёт не только космические аппараты, но и отвечает за строительство наземных комплексов

управления на территории заказчика. Такой комплекс представляет собой площадку, где размещены антенные и контрольно-измерительные системы, а также центр управления полётами (ЦУП).

На сегодняшний день наземный комплекс управления КА «Телком-3» полностью готов к эксплуатации. Специалисты ОАО «ИСС» провели необходимые тестирования, которые подтвердили правильность функционирования программного обеспечения и приёмо-передающей аппаратуры. Для испытаний на предприятии был изготовлен программный имитатор – компьютерная модель космического аппарата. С его помощью сотрудники фирмы получили телеметрическую информацию и отработали команды управления спутником. В ходе тестирования также была организована связь между индонезийским ЦУП и КА «Телком-3», установленным на стапеле заводских испытаний в ИСС. Космический аппарат успешно выполнил все команды, отправленные из центра управления полётами.

Передача объекта в эксплуатацию состоится после запуска КА «Телком-3» и завершения испытаний на орбите. До этого момента управление космическим аппаратом из ЦУП в Индонезии будут осуществлять специалисты ОАО «ИСС», сообщают пресс-службы Роскосмоса и ОАО "ИСС".

СТАТЬИ

[1. Ю.Караш: Памяти Брэдли](#)

[2. В Госдуму внесён законопроект о Фонде перспективных исследований](#)

Справка Государственно-правового управления.

[3. Под главой ГЛОНАСС зашаталась орбита](#)

Дмитрию Медведеву предложена спутниковая система, в которой нет места Юрию Урличичу.

[4. Российская космонавтика не сдает передовые рубежи](#)

Об успехах и проблемах космонавтики обозреватель «НГ» Виктор МЯСНИКОВ побеседовал с генеральным конструктором глобальной навигационной системы ГЛОНАСС, генеральным директором ОАО «Российские космические системы» Юрием УРЛИЧИЧЕМ.

[5. Генеральный конструктор ОАО "ИСС" Н.Тестоедов - интервью](#)

[6. Летняя реформа в ОПК и «Роскосмосе»](#)

[7. Летальная орбита](#)

[8. Юрий Караш: Что угрожает господству «Союза»](#)

[9. Аудиторы нашли на Восточном нецелевые расходы](#)

По мнению представителей Счетной палаты, отказавшись от ракет «Русь» Роскосмос выбросил на ветер 1 млрд рублей.

[10. За водкой и спиртом проследят из космоса](#)

Минтранс до сих пор не может согласовать спецификации оборудования, которое уже к Новому году должно быть произведено и установлено на более чем 900 тыс. транспортных средств.

11. Земля: Дубль-2

Астрономы, которые занимаются поиском отдаленных миров, еще на шаг приблизились к нахождению "землеподобных" планет, вращающихся вокруг звезд солнечного типа: они вооружились новым уникальным прибором.

Там же:

Один из интернет-сайтов провел опрос среди пользователей: "Верите ли вы в создание поселений на Марсе?" Ответы распределились следующим образом.

1. Конечно, верю - 36,36%.
2. Возможно, в ближайшем будущем - 41,82%.
3. Не уверен, вряд ли - 7,27%.
4. Нет, я пессимист - 3,64%.
5. Да он уже колонизирован, но не нами - 10,91%.

12. Системы ориентации и стабилизации малых спутников

13. Начинаются продажи погружаемого робота стоимостью 750 долларов

МЕДИА

1. DRAGON на море... и под парусом

2. Изумительная 3-D карта астероида Веста

Новейшая 3-D карта, сделанная по данным за 2011 год миссии Dawn («Рассвет»), предлагает уникальный вид на поверхность гигантского астероида Веста, богатую разнообразными формами рельефа. Снимки высокого разрешения в ложном цвете наложены на 3-D модель, построенную по результатам наблюдений Dawn. Такая визуализация представляет подробную картину изменений в свойствах материи Весты в контексте топографии астероида.

3. Космический тягач

Ракета-носитель "Протон-М". Видео предоставлено телеканалом "Звезда" в рамках совместного проекта с "Лентой.ру" "ОРУЖИЕ РОССИИ. 67 ЛЕТ СПУСТЯ"

4. «Безумные вятские ученые» первыми доехали до Байконура на скутерах

5. Mars in a Minute: How Hard Is It to Land Curiosity on Mars?

Редакция - И.Моисеев 02.06.2012

@ИКП, МКК - 2011

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