



Московский космический  
клуб

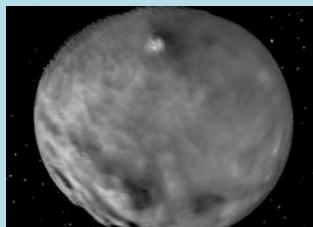
## Дайджест космических новостей

№319

(01.02.2015-10.02.2015)



Институт космической  
политики



<b>10.02.2015</b>	Подписано положение о сотрудничестве России и Китая в области спутниковой навигации Российский разработчик микроспутников закрывает свои представительства в Европе и США Глава Роскосмоса сформировал рабочую группу по пилотируемой космонавтике Бизнес-модель космического приборостроения рассмотрят в марте Правительство Республики Корея выделит на космические исследования 350 млн. долларов	<b>2</b>
<b>09.02.2015</b>	Лидер спутникового мониторинга откроет научный центр в «Сколково» Китайский беспилотный аппарат испытали на орбите Луны Новая попытка установить связь с внеземными цивилизациями	<b>4</b>
<b>08.02.2015</b>	Защита иллюминаторов космических кораблей от пыли и мусора НАСА купит шесть мест на «Союзах» для своих астронавтов С борта МКС запущен бразильский спутник	<b>6</b>
<b>07.02.2015</b>	Новых поставок "Морскому старту" с Украины не ожидается Зонд Dawn получил новую порцию рекордно близких снимков Цереры	<b>7</b>
<b>06.02.2015</b>	Ричард Брэнсон сообщил о начале строительства нового ракетоплана Зонд New Horizons почтил память первооткрывателя Плутона "Космическую" еду в тюбиках можно будет попробовать на ВДНХ в Москве ЕКА собирается отправить в космос свой вариант трехмерного принтера	<b>9</b>
<b>05.02.2015</b>	Третий спутник "Электро-Л" запустят "Протоном" Космический "парусник" LightSail отправится в космос в ближайшее время Россия создала для Египта систему ДЗЗ Эстония подписала договор о вступлении в ЕКА	<b>11</b>
<b>04.02.2015</b>	НАСА в 2015 году отправит к МКС "надувной" модуль В марте будет запущен туркменский телекоммуникационный спутник Аварийная ситуация на "Экспресс-АМ33" Администрация США планирует увеличение бюджета NASA	<b>13</b>
<b>03.02.2015</b>	Российская обсерватория "Спектр-РГ" еще может полететь в 2016 году "Космотрас" проведет в 2015 году три запуска ракеты-носителя "Днепр" Снимки с «Электро-Л» помогли объяснить причину аномальных атмосферных явлений	<b>16</b>
<b>02.02.2015</b>	ЕКА сворачивает поиски модуля Philae миссии Rosetta В Иране запущен спутник "Фаджр" Роскосмос решил отказаться от украинских ракет "Зенит"	<b>18</b>

01.02.2015

21

Первый старт года с космодрома Байконур  
Космический аппарат «Инмарсат-5Ф2» взят на управление  
В Японии запущен разведывательный спутник  
Обнаружен супер-Сатурн, диаметр колец которого в 200 раз превышает диаметр колец Сатурна  
«СОВЗОНД»: до свидания, QuickBird! Миссия спутника окончена

Статьи и мультимедия

25

1. *Новый этап реформы космической отрасли*
2. *С.Кричевский. "Зеленая" космонавтика для будущего человечества*
3. *В НАСА начинают разработку ядерного ракетного двигателя*
4. *Hubble Scopes Out Three Moons Transiting Jupiter*
5. *Spacecraft's Fiery Break-Up Seen From Space Station*
6. *Где находится зонд «Филы» и когда он проснетесь?*
7. *Rosetta's close flyby*

10.02.2015

### Подписано положение о сотрудничестве России и Китая в области спутниковой навигации



В Пекине состоялось первое заседание межгосударственного Комитета по спутниковой навигации России и Китая, решение о создании которого было принято в октябре 2014 г. в ходе встречи Вице-преьера Правительства РФ Дмитрия РОГОЗИНА и заместителя председателя Госсовета КНР Ван ЯНА в рамках подготовки регулярных встреч глав Правительств РФ и КНР.

Создание комитета стало продолжением развития сотрудничества России и Китая в области развития спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и BeiDou. Сопредседатели Комитета – руководитель РОСКОСМОСА Игорь КОМАРОВ и директор китайской Канцелярии по спутниковой навигации (China Satellite Navigation Office) Жань ЧЭНЬЧИ.

В рамках официального визита в КНР делегации Федерального космического агентства (РОСКОСМОС) состоялась встреча руководителя РОСКОСМОСА Игоря КОМАРОВА и Председателя Китайской национальной космической администрации Сюя ДАЧЖЭ и были подписаны Положение о Комитете и Протокол первого рабочего заседания. Игорь КОМАРОВ и Сюй ДАЧЖЭ обсудили широкий круг вопросов взаимодействия двух стран в области электронной компонентной базы для ракетостроительной отрасли и создание ракетных двигателей. Участие в мероприятии принял также Чрезвычайный и Полномочный Посол РФ в КНР Андрей ДЕНИСОВ.

Сотрудничество России и Китая развивается. Так, недавно завершилась совместная рекогносцировка для распределения работ по размещению станций системы дифференциальной коррекции и мониторинга (СДКМ) российской спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС на территории Китая в городах Урумчи и Чанчунь.

### Российский разработчик микроспутников закрывает свои представительства в Европе и США



Частная российская компания Dauria Aerospace, разрабатывающая и производящая малые космические аппараты, намерена закрыть свои зарубежные подразделения. Об этом сообщил президент группы компаний Dauria Aerospace Михаил Кокорич.

"В настоящее время мы фокусируемся на российской части бизнеса и на экспортном потенциале космических систем, произведенных в российском подразделении Dauria Aerospace. Европейская и американская части в настоящее время постепенно сворачивают свою активность и в ближайшее время практически остановят деятельность", - сказал он.

По его словам, это связано в первую очередь с внешнеполитической и экономической ситуацией, которая негативно влияет на российскую компанию и ее способность привлекать финансирование.

"Для компаний с российскими акционерами рынок финансирования закрыт, поэтому мы не можем конкурировать с зарубежными стартапами, многие из которых получили финансирование в весьма значительных масштабах", - пояснил собеседник агентства.

"В этих условиях мы вынуждены свернуть зарубежную активность компании, так как мы не можем конкурировать на равных с более финансово обеспеченными игроками", - добавил он.

Кокорич отметил, что в нынешних условиях компания сосредоточится на развитии российского подразделения и намерена разрабатывать и создавать спутниковые системы для отечественных и зарубежных заказчиков. "В настоящее время портфель заказов компании весьма значителен, что позволяет нам с оптимизмом смотреть в будущее, особенно на фоне девальвации рубля и снижения себестоимости (разработки и изготовления спутников) по сравнению с зарубежными игроками", - добавил президент Dauria.

#### Глава Роскосмоса сформировал рабочую группу по пилотируемой космонавтике



Глава Роскосмоса Игорь Комаров сформировал рабочую группу по определению перспектив российской пилотируемой космонавтики: за несколько недель ей предстоит актуализировать планы с учетом реальной ситуации в ракетно-космической промышленности, пишут "Известия". Выводы рабочей группы будут рассмотрены научно-техническим советом Роскосмоса и учтены в Федеральной космической программе /ФКП/ на 2016-2025 годы.

"Проведенные мною совещания в Роскосмосе показали, что для лучшего понимания необходимо сформулировать ответы на ряд базовых вопросов. С этой целью мною сформирована рабочая группа с участием научных организаций и головного предприятия по пилотируемой космонавтике "РКК Энергия", - сказал Комаров "Известиям".

По его словам, перед группой стоит задача в короткий срок, буквально в течение месяца, представить ответы на основные вопросы: целесообразность дальнейшего использования МКС, возможность заключения стратегических альянсов в сфере космических исследований, перспективы создания новой орбитальной станции.

"Перед тем, как мы будем окончательно определяться с параметрами ФКП, нужно получить четкое видение принципиальных вопросов, чтобы к ним больше не возвращаться", - подчеркнул глава Роскосмоса.

Глава Роскосмоса надеется, что особых трудностей у рабочей группы не возникнет. "В последние годы перспективы пилотируемой космонавтики обсуждались в разных форматах достаточное количество раз. Поэтому мы ждем мотивированных рекомендаций от комиссии в столь сжатые сроки. Затем они поступят на рассмотрение

научно-технического совета Роскосмоса, также планируется обсуждение с отраслевыми экспертами. Результат будет учтен при составлении ФКП на 2016-2025 годы", - сказал он.

### Бизнес-модель космического приборостроения рассмотрят в марте



Бизнес-модель основной программы стратегических преобразований космического приборостроения рассмотрят в марте

Совет руководителей предприятий космического приборостроения создан компанией «Российские космические системы» с целью повышения эффективности выполнения основной задачи по своевременному обеспечению ракетно-космической отрасли России высококачественной аппаратурой и комплексами.

В Совет руководителей вошли главы РКС и ее дочерних компаний – «НПО Орион», «НИИ ТП», «ОКБ МЭИ», «НПО ИТ» и «НИИФИ».

По решению Совета руководителей, в ближайшее десятилетие экономическую устойчивость предприятий космического приборостроения должен обеспечить баланс трех основных направлений: ракетно-космическое приборостроение и гражданский космос; государственные и специальные программы и проекты; массовый гражданский рынок.

В этой связи Совет принял решение сделать эту бизнес-модель основной программы стратегических преобразований космического приборостроения, проект которой сейчас разрабатывается для представления в конце марта 2015 года на рассмотрение в Объединенную ракетно-космическую корпорацию.

### Правительство Республики Корея выделит на космические исследования 350 млн. долларов

Правительство Республики Корея выделит в этом году 350 млн. долларов на исследования в космической отрасли, включая разработку ключевых технологий запуска спутников, их использования, а также изучения космоса.

Эффект от этой работы ожидается как в военной, так и гражданской сферах. По словам экспертов, предвыборное обещание президента Пак Кын Хе направить на Луну до 2017 года автоматический самоходный аппарат является первым шагом в развитии космической отрасли. – *портал "Окно в Корею"*.

**09.02.2015**

### Лидер спутникового мониторинга откроет научный центр в «Сколково»

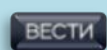


«СКАНЭКС» – один из ключевых игроков на российском рынке технологий и сервисов, связанных с приемом, обработкой, хранением изображений Земли из космоса. Компания осуществляет полный технологический цикл: от приема данных со спутников на собственную сеть станций до обработки полученной информации и обеспечения оперативного доступа к ней. В основе продуктов «СКАНЭКС» лежат собственные научные разработки. «Взаимодействие со «СКАНЭКС» очень важно для космического кластера «Сколково», поскольку «СКАНЭКС» – одна из немногих компаний в России, успешно занимающаяся коммерциализацией космической деятельности, – говорит вице-президент, исполнительный директор кластера космических технологий и телекоммуникаций Фонда «Сколково» Алексей Беляков. – Мы надеемся, что взаимодействие со «СКАНЭКС» будет иметь сильный экосистемный

эффект для Фонда в целом, прежде всего, в плане менторства, проведения совместных разработок с другими участниками, создания и использования совместной инфраструктуры».

Открыть центр научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок «СКАНЭКС» планирует уже в этом году. Для этого компания арендует на территории Сколково помещение площадью в 1000 кв.м. Объем инвестиций в проект составит 250 млн руб. Планируется, что центр будет работать над созданием систем приема данных с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли из космоса. Также он будет заниматься разработкой программного обеспечения для тематической обработки данных ДЗЗ и геопортальных технологий и систем визуализации данных. «Мы давно взаимодействуем с Фондом «Сколково», знаем, что здесь развивается сразу несколько молодых команд, которые создают продукты на базе космических снимков. Возможность регулярного общения с такими командами очень ценна для нас, поскольку есть сильная синергия между создаваемыми нами платформами по обработке больших объемов данных с сервисами, которые реализуют эти разработчики», – отметил генеральный директор «СКАНЭКС» Валерий Баринберг.

### Китайский беспилотный аппарат испытали на орбите Луны



О завершении очередной стадии китайской лунной программы сообщило в воскресенье, 8 февраля, информационное агентство Синьхуа. На окололунной орбите подошли к концу тестовые маневры беспилотного космического аппарата, целью которых была отработка технологий, необходимых для запуска лунного модуля "Чанъэ-5" в 2017 году. Как передает ТАСС, испытательный полет аппарата вокруг естественного спутника Земли состоял из трех этапов с различной скоростью, высотой и конфигурацией орбиты.

Программа Китая по изучению Луны разделена на три этапа. В ходе первого были запущены зонды "Чанъэ-1" (2007 год) и "Чанъэ-2" (2010 год). В результате была составлена трехмерная карта поверхности спутника Земли с высоким разрешением, определены районы, где предполагалось осуществить посадку следующих аппаратов.

На втором этапе в 2013 году был запущен "Чанъэ-3", который доставил на поверхность Луны самоходный аппарат "Юйту". Итогом заключительного этапа должна стать доставка на Землю образцов лунных пород.

### Новая попытка установить связь с внеземными цивилизациями



Новую попытку установить связь с внеземными цивилизациями предпримут специалисты Исследовательского центра SETI при Калифорнийском университете в Беркли. Как сообщили в воскресенье мировым СМИ его представители, программа, которая должна быть окончательно утверждена в ближайшее время, предполагает отправку специального электронного послания к тем космическим объектам, где могут находиться сравнимые с человеческой формы жизни.

По их словам, зона поисков определена на расстоянии до 20 световых лет от Земли, или 190 трлн км.

"Я не исключаю, что в космосе есть многочисленные цивилизации, однако если ни одна из них не подает внешнему миру сигнал о своем существовании, то никто ничего никогда не услышит", - заявил один из руководителей Исследовательского центра Дэвид Блэк. Он сообщил, что пока еще идет выбор содержания послания, которое будет направлено с Земли в попытке установить контакт с братьями по разуму.

"Мы пока не решили, будет ли послание результатом работы небольшого научного коллектива, или мы пригласим через интернет все человечество для его написания", - заметил ученый.

Созданный осенью 1984 года институт SETI ведет настойчивые, однако пока безуспешные поиски внеземных цивилизаций. В течение последних 30 лет его специалисты с помощью радио- и оптических телескопов пытались обнаружить в космосе сигналы, поступающие от других цивилизаций.

Сейчас они приняли решение расширить свою сферу деятельности и начать направлять сигналы в открытый космос, чтобы сообщить нашей части галактики о своем существовании.

Между тем ряд ученых уже высказали свои возражения относительно подобных проектов. Так, британец Стивен Хокинг заявил, что попытки человечества сообщить о своем существовании внешнему миру "очень опасны".

"Если инопланетяне посетят нас, то результатом этого станет повторение того, что произошло с местными жителями Америки после того, как до нее добрались корабли Колумба", - заметил он. При этом Хокинг уверен, что внеземные цивилизации существуют и ряд из них находятся на более высоком технологическом уровне, нежели земная.

**08.02.2015**

### Защита иллюминаторов космических кораблей от пыли и мусора



Технологическую линию по нанесению многослойного покрытия на стекла иллюминаторов космических кораблей, которое защитит их от космической пыли и мусора, запустят в 2015 году в Томске. Об этом рассказал заместитель директора Института физики прочности и материаловедения /ИФПМ/ СО РАН Виктор Сергеев.

По его словам, прозрачное многослойное наноструктурное металлокерамическое покрытие томские ученые разработали вместе с коллегами из Томского политехнического университета и Ракетно-космической корпорации "Энергия" им. Королева.

"Покрытие обладает высокой релаксационной способностью (свойство материала гасить энергию), что позволяет защитить стекло от ударов высокоскоростных твердых микрочастиц", - сказал Сергеев. - Оно имеет несколько разделительных границ между наноструктурными слоями специально подобранных материалов, позволяющие перевести энергию нормального удара и рассеять ее вдоль поверхностного слоя. Это защищает стекло от возникновения кратеров".

Сейчас создается производственный участок с подготовительным производством и вакуумным оборудованием по нанесению покрытия на стекла иллюминаторов. "В этом году выпустим опытную партию стекол с таким покрытием", - добавил он.

По словам Сергеева, испытания разработки на земле прошли успешно. "При бомбардировке микрочастиц со скоростью 5-8 км/с резко уменьшается количество образующихся кратеров. Это позволяет стеклу сохранять в течение длительного срока эксплуатации свои оптические свойства и прозрачность", - отметил он.

В первой половине этого года, продолжил ученый, планируется провести испытания покрытия в условиях космоса. "Технология будет доработана, и в дальнейшем на космические корабли будут ставить стекла с нашим покрытием", - уверен он.

## НАСА купит шесть мест на «Союзах» для своих астронавтов



НАСА планирует купить шесть мест для своих астронавтов на российских пилотируемых космических кораблях «Союз».

Уточняется, что речь идет о кораблях, которые отправятся к МКС в 2018 году. Делается это в качестве страховки: в случае, если у компаний Boeing и SpaceX возникнут трудности с испытаниями новых коммерческих пилотируемых космических кораблей, астронавты все равно смогут отправиться на орбиту. Первые полеты Boeing и SpaceX намечены на 2017 год.

## С борта МКС запущен бразильский спутник

5 февраля 2015 года в 12:45 UTC (15:45 мск) с борта Международной космической станции (модуль Kibo) запущен бразильский научный нано-спутник Aesp-14 (40389 / 1998-067FM).

Космический аппарат вышел на орбиту с параметрами:

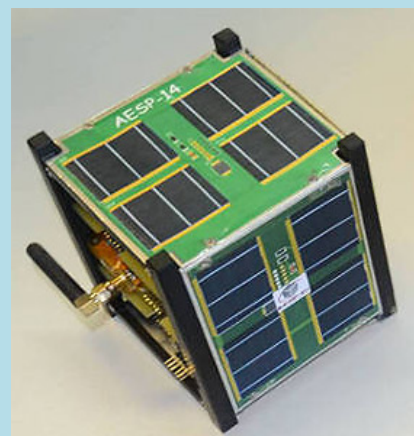
- наклонение – 51,6 град.;
- период обращения – 92,2 мин.;
- минимальное расстояние от поверхности Земли (в перигее) – 397 км;
- максимальная высота от поверхности Земли (в апогее) – 405 км.

Целями миссии являются:

1. Исследование механизма генерации экваториальных плазменных «пузырей» посредством измерения особенностей их возникновения и распределения в глобальном масштабе.

2. Исследования нестабильных плазменных процессов в ионосфере.

Спутник Aesp-14 создан специалистами Технологического института авиации (порт. Instituto Tecnológico de Aeronáutica, ITA) и Национального института космических исследований (порт. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE). Масса аппарата – 1 кг. – *А.Железняков.*



**07.02.2015**

## Новых поставок "Морскому старту" с Украины не ожидается



Проект "Морской старт" располагает всего двумя ракетами "Зенит-3SL", на новые поставки этих носителей из Украины в ближайшие годы рассчитывать не приходится, сообщил источник в космической отрасли.

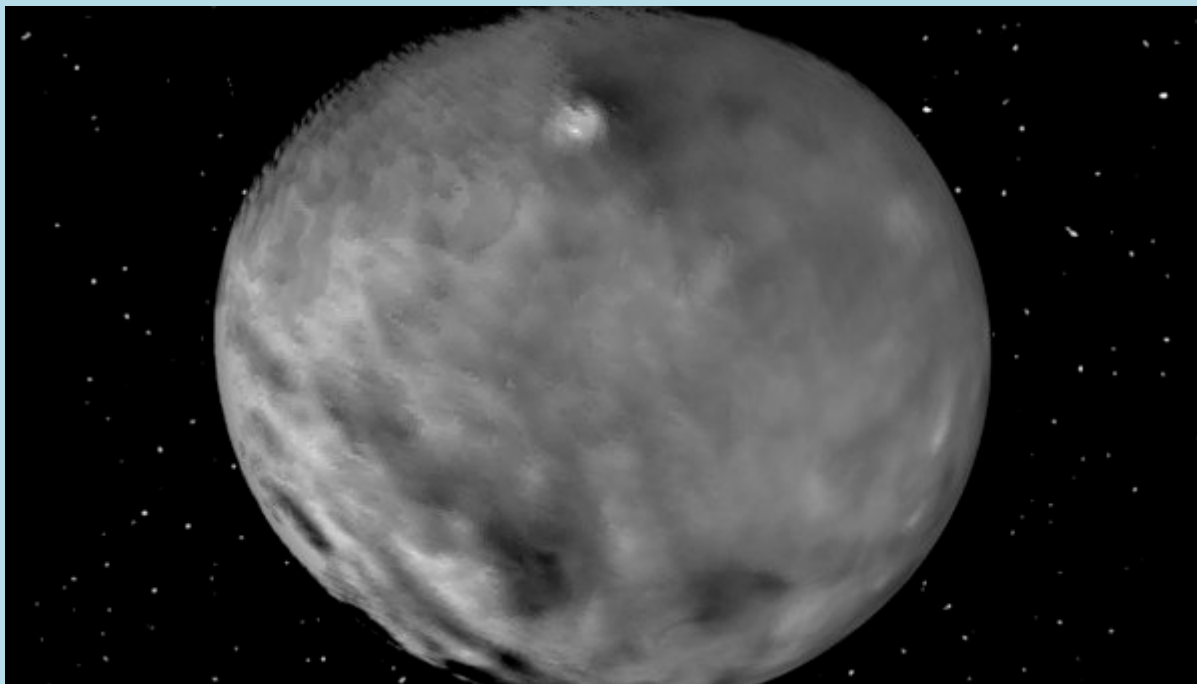
"Имеется две ракеты в разной степени готовности. Но так как "Морской старт" (Sea Launch) из-за судебных разбирательств с компанией Boeing законсервирован до 2016 года, а сотрудничество с "Южмашем" из-за затяжного кризиса в российско-украинских отношениях фактически прекращено, новых "Зенитов" проект уже не получит. Адаптация же стартового комплекса под новую российскую "Ангару" коммерческого смысла не имеет по причине огромных финансовых затрат и технической сложности. Поэтому,

скорее всего, уникальный плавучий космодром в ближайшие годы будет обречён стоять в бездействии", — полагает собеседник агентства.

### Зонд Dawn получил новую порцию рекордно близких снимков Цереры



Автоматический космический исследовательский аппарат Dawn передал на Землю новые фотографии Цереры, крупнейшей карликовой планеты Солнечной системы, полученные с рекордно близкого расстояния — 145 тысяч километров от поверхности этого небесного тела, сообщает пресс-служба Лаборатории реактивного движения НАСА.



В сообщении Аэрокосмического агентства отмечается, что разрешение новой серии снимков Цереры примерно в два раза выше, чем у фотографий, полученных Dawn в середине января. Инженеры и ученые миссии надеются получить более четкие снимки карликовой планеты в ближайшие дни и недели по мере приближения космического аппарата к небесному телу.



Американский зонд Dawn, запущенный НАСА в конце сентября 2007 года, стал первым космическим аппаратом, который, изучив одно небесное тело — Весту, один из крупнейших астероидов, сошел с ее орбиты спустя год и направился к другому — Церере, самой близкой к Земле карликовой планете.

По текущим расчетам, Dawn достигнет цели ориентировочно в марте текущего года, и приступит в это время к изучению поверхности и недр Цереры. Он первым "увидит" карликовую планету так близко. Изучение обеих крупнейших протопланет, считают ученые, поможет им определить, каким образом формировались планеты в "молодой" Солнечной системе.



06.02.2015

### Ричард Брэнсон сообщил о начале строительства нового ракетоплана



Британский миллиардер Ричард Брэнсон заявил в четверг 5 февраля о начале строительства нового космического корабля для суборбитальных полетов туристов взамен предыдущего такого аппарата, разбившегося при испытаниях в прошлом году.

Брэнсон заявил, что принадлежащая ему фирма The Spaceship Company начала в США строительство второго корабля SpaceShipTwo. По словам Брэнсона, его компания намерена начать строительство третьего аппарата такого же типа уже в 2015.

"Мы работаем над воплощением мечты о создании первой в мире коммерческой космической линии и о вводе в действие флота космических аппаратов, - заявил Ричард Брэнсон. - Наш второй космический корабль строит и испытывает полностью принадлежащая нам компания The Spaceship Company. Вместе мы делаем изменения и улучшения, которые, как мы полагаем, необходимы для повышения безопасности аппарата".

Строящийся второй SpaceShipTwo, по планам, приступит к испытательным полетам уже в нынешнем году. Об этом ранее заявила принадлежащая Брэнсону компания Virgin Galactic, которая будет заниматься коммерческой эксплуатацией корабля.

Virgin Galactic заявляет, что по-прежнему намерена запустить в околоземное пространство первую группу космических туристов в 2016 году.

### Зонд New Horizons почтил память первооткрывателя Плутона



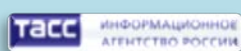
Зонд New Horizons передал на Землю новую порцию фотографий Плутона, которые ученые решили посвятить астроному Клайду Томбо – первооткрывателю этой планеты, который отпраздновал бы в четверг свой 109-й день рождения, сообщает пресс-служба NASA.



"Это наш подарок профессору Томбо и его семье на его день рождения, в честь его открытия и всего то, что он сделал за свою жизнь. Эти снимки Плутона, более яркие, четкие и близкие по сравнению с теми фотографиями, которые New Horizons получил в июле прошлого года с два раза большего расстояния, можно назвать нашим первым шагом по превращению той точки света, которую Клайд увидел 85 лет назад при помощи телескопов Обсерватории Ловелла, в полноценную планету. Эта трансформация завершится этим летом на глазах у всех жителей Земли", – заявил научный руководитель проекта Алан Стерн (Alan Stern).

Фотографии были переданы на Землю в рамках первого этапа изучения Плутона зондом New Horizons, который начался 26 января этого года.

### "Космическую" еду в тюбиках можно будет попробовать на ВДНХ в Москве



Настоящая "космическая" еда теперь будет доступна всем желающим. На ВДНХ в павильоне "Космос" можно попробовать аутентичное питание в тюбиках, которое до последнего времени было в рационе только экипажей пилотируемых кораблей и на орбитальных станциях.

Как сообщили в пресс-службе ВДНХ, съедобные сувениры изготавливаются на том же заводе и по тем же технологиям, что и для космонавтов. А приобрести их можно будет с 6 февраля в специальных роботизированных аппаратах, установленных в павильоне "Космос".

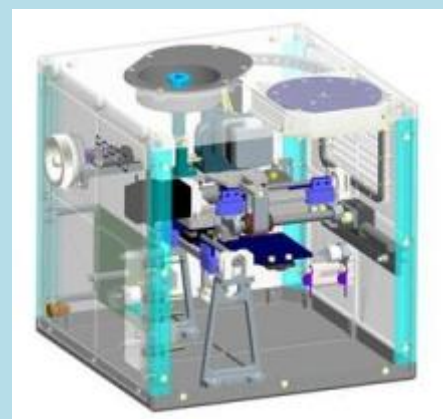
Космическое питание станет первым шагом к возвращению исторической экспозиции в легендарный павильон. Уже разработана комплексная концепция развития павильона, получившего рабочее название "Космос и авиация". Ожидается, что работы по его реконструкции и организации экспозиции будут проведены до конца 2017 года.

### ЕКА собирается отправить в космос свой вариант трехмерного принтера



Специалисты Европейского Космического агентства (ЕКА) заканчивают разработку и планируют в скором времени отправку в космос своего варианта трехмерного принтера, способного работать в условиях невесомости. Этот принтер, Portable On-Board 3D Printer (POP3D), на котором специалисты агентства собираются экспериментировать с технологиями производства в космосе, будет доставлен на борт Международной космической станции в конце июня этого года и он станет вторым трехмерным принтером в космосе. Принтер имеет форму куба с длиной стороны в 25 сантиметров и потребляет весьма мало энергии, благодаря чему его появление не увеличит сильно нагрузку на энергосистему космической станции.

"Принтер POP3D - очень маленькое устройство трехмерной печати, которое потребляет незначительное количество энергии. Кроме этого, его функционирование почти не требует участия в этом деле членов экипажа космической станции" - рассказывает Лука Энриетти (Luca Enrietti), сотрудник компании Altran, разработавшей и изготовившей первый образец принтера POP3D. В создании принтера был использован новый метод высокотемпературной трехмерной печати, который не требует наличия гравитации. Кроме этого, печать выполняется специальным пластиком, который впоследствии может быть поглощен и разложен без



остатка специальными микроорганизмами.

Принтер POP3D будет использоваться итальянским астронавтом Самантой Кристофоретти (Samantha Cristoforetti) в рамках программы Futura, которую ЕКА проводит на борту Международной космической станции. Саманта является одной из шести членов экипажа, которые находятся сейчас в стенах орбитальной "лаборатории".

Принтер POP3D является вторым подобным устройством, попавшим в космос. Пальма первенства в этом деле принадлежит принтеру компании Made In Space, который уже достаточно давно очутился на борту станции в рамках экспериментальной программы НАСА. Принтер компании Made In Space уже успешно распечатал некоторые детали для самого себя и произвел на свет пластиковый гаечный ключ по чертежам, которые были переданы с Земли.

Как в случае с принтером Made In Space, все детали, которые будут изготовлены принтером POP3D, будут возвращены на Землю, где произведется сравнение их структуры со структурой идентичных деталей, произведенных на Земле. Это сравнение должно будет много рассказать исследователям о некоторых тонкостях процессов производства, в частности, трехмерной печати, которая осуществляется в условиях микрогравитации.

**05.02.2015**

### Третий спутник “Электро-Л” запустят “Протоном”

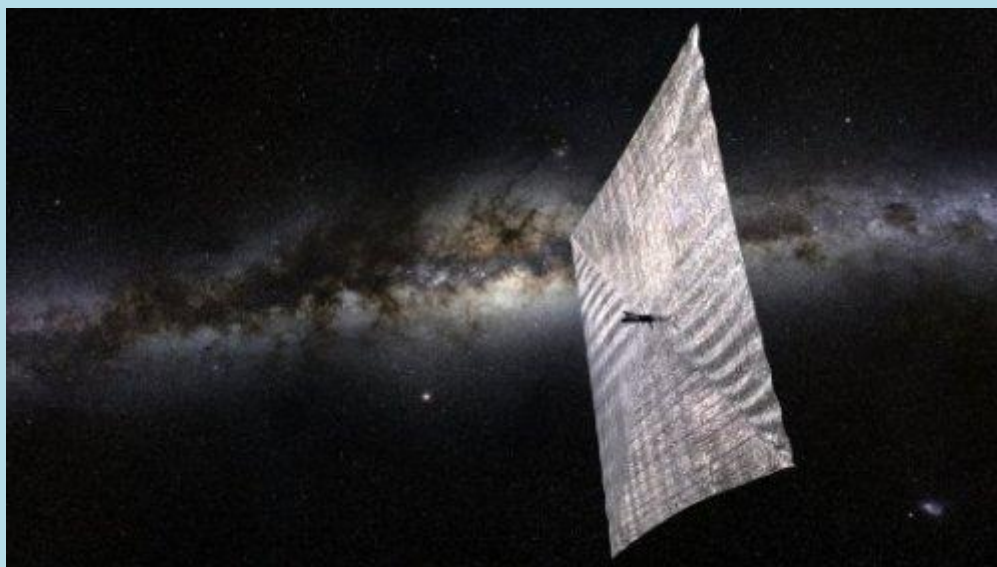


Третий спутник “Электро-Л” запустят “Протоном” вместо “Зенита”. Об этом сообщил гендиректор компании-разработчика НПО имени С.А.Лавочкина Виктор Хартов.

“Пуск этого аппарата будет перенесен на “Протон”. Нужно будет провести лишь адаптацию космического аппарата к данной ракете”, - сказал Хартов.

Он уточнил, что “Электро-Л” №2, как и планировалось, выведут на орбиту с помощью “Зенита”. Все последующие аппараты будут стартовать на “Протонах”, добавил собеседник агентства.

### Космический "парусник" LightSail отправится в космос в ближайшее время





Когда речь заходит о космических полетах, осуществляемых частными компаниями, на ум сразу приходят компании SpaceX, Virgin Galactic, Space Adventures и другие. Однако, действия в этом направлении осуществляются не только всем известными перечисленными компаниями, к примеру, некоммерческая организация под названием Planetary Society планирует в мае этого года осуществить первый испытательный полет миниатюрного космического аппарата LightSail, оснащенного солнечным парусом. Микроспутник стандарта CubeSat отправится в космос в качестве дополнительного груза ракеты-носителя Atlas V, запуск которой будет произведен с космодрома на мысе Канаверал, Флорида.

Микроспутник LightSail состоит из корпуса стандарта CubeSat, размер которого приблизительно равен размеру буханки хлеба. Этот элемент спутника разработан специалистами компании Stellar Exploration, Сан-Луис-Обиспо, Калифорния. В прямоугольном корпусе спутника содержится четыре электронных платы, покрытые с обратной стороны солнечными батареями, и устройство, которое отвечает за разворачивание "двигательной установки" - солнечного паруса из зеркального майлара, по раздвижным штангам, длина которых равна четырем метрам.

После того, как развернутый парус поймает солнечный ветер, космический аппарат LightSail начнет двигаться, точно подражая способу, при помощи которого двигаются парусные суда. В программу управления парусом спутника заложены все те же принципы управления и маневры, при помощи которых парусные суда движутся против ветра, под углом к ветру и т.п.

Первая "солнечная регата" в исполнении космического аппарата LightSail продлится около четырех недель. Спутник будет находиться на очень низкой околоземной орбите, где на него будут оказывать ощутимые воздействия разреженные следы земной атмосферы, и при помощи паруса спутник будет пытаться удержаться на орбите в течение достаточно долгого времени. Кроме демонстрации работоспособности принципов космического "хождения под парусом", в данном полете будут произведены испытания системы управления, алгоритмов программного обеспечения и системы управления солнечным парусом. Все собираемые во время полета данные будут передаваться на наземные станции, принадлежащие Технологическому университету Джорджии.



Согласно планам руководства компании Planetary Society, второе испытание солнечного паруса будет произведено в 2016 году. Тогда система солнечных парусов будет установлена на спутнике Prox-1, разрабатываемом в Технологическом университете Джорджии, который будет поднят на орбиту, высотой 720 километров, во время первого запуска ракеты-носителя тяжелого класса SpaceX Falcon Heavy.

### Россия создала для Египта систему ДЗЗ



Россия завершила создание космической системы дистанционного зондирования Земли для Египта, сообщил помощник президента РФ Юрий Ушаков.

"В декабре 2014 года завершено создание в интересах египетской стороны космической системы дистанционного зондирования Земли - проект "Е-СТАР", - сообщил Ушаков.

Ранее сообщалось, что РКК «Энергия» изготовила для египетской стороны космический



аппарат *EgyptSat\**. Спутник был запущен на орбиту 16 апреля 2014 года с Байконура. До конца 2014 года предполагалось передать космический сегмент и наземную инфраструктуру в эксплуатацию заказчику.

По неофициальным данным египетская сторона заинтересована в изготовлении второго космического аппарата.

*EgyptSat-2, если точнее. EgyptSat-1 был изготовлен ГКБ «Южное» и запущен в 2007 г. – ит.*

## Эстония подписала договор о вступлении в ЕКА



Министр внешней торговли и предпринимательства Эстонии Анне Суллинг и генеральный директор Европейского космического агентства (ESA) Жан-Жак Дордэн в среду подписали в Париже договор о вступлении Эстонии в ЕКА; после его ратификации парламентом балтийская республика станет 21-й страной, вступившей в организацию, сообщили в пресс-службе министерства.

"Вступление Эстонии в ЕКА и предшествовавшее ему многолетнее успешное сотрудничество являются подтверждением, что наша страна успешна в космической области. Как полноправный член ЕКА Эстония сможет через космические программы агентства развивать свои высокотехнологические навыки и знания, также у наших предпринимателей и ученых появятся новые возможности сотрудничества с лидерами космической промышленности в Европе", — сказала Суллинг.

Со вступлением в ЕКА Эстония должна будет заплатить одноразовый вступительный взнос 600 тысяч евро, который уже включен в бюджет министерства экономики и коммуникаций на этот год. После получения статуса полноправного члена ЕКА Эстония ежегодно будет выплачивать 870 тысяч евро. Страна станет полноправным членом организации в 2016 году.

**04.02.2015**

## NASA в 2015 году отправит к МКС "надувной" модуль



Космический грузовик Dragon в 2015 году доставит на Международную космическую станцию (МКС) экспериментальный расширяемый жилой модуль BEAM (Bigelow Expandable Activity Module), сообщается на официальном сайте компании-изготовителя Bigelow Aerospace.

BEAM доставят на станцию в сложенном состоянии и состыкуют с модулем Tranquility, после чего с помощью системы нагнетания воздуха трансформируемая часть экспериментального модуля расширится до полного размера. Предполагается, что астронавты будут периодически посещать BEAM для сбора технических данных.

В компании уточнили, что сенсоры внутри нового модуля будут измерять прочность материала, определять повреждения от микрометеоритов и вести мониторинг температуры и уровня радиации.

Контракт на создание расширяемого жилого модуля от NASA оценивается в \$17,8 млн.

Предполагается, что BEAM пробудет в составе МКС два года, после чего будет отстыкован и сгорит в плотных слоях атмосферы.

## В марте будет запущен туркменский телекоммуникационный спутник



Запуск первого туркменского космического спутника связи "ТуркменАлем" (Туркменская вселенная) намечен на март этого года, сообщают местные СМИ. О работе по подготовке запуска первого туркменского спутника связи на заседании правительства доложил вице-премьер Сатлык Сатлыков, курирующий транспорт и связь.

Президент Гурбангулы Бердымухамедов, говоря о значении этого запуска, подчеркнул, что наличие собственного спутника связи ускорит развитие в стране систем связи, телевидения и других отраслей.

Первоначально запустить первый туркменский космический спутник связи намечалось в ноябре 2014 года. В конце ноября прошлого года Туркменистан официально сообщил о переносе запуска на первую половину 2015 года.

Спутник связи "ТуркменАлем", построенный французской компанией "Thales Alenia Space", предполагается вывести американской ракетой-носителем Falcon 9 на геостационарную орбиту, удаленную от земли приблизительно на расстоянии тридцати шести тысяч километров. После вывода на околоземную орбиту, управление спутником связи будет осуществляться из Центра управления в Ахалском велаяте (области), а также из резервного Центра управления в Дашогузском велаяте (область на севере Туркменистана).

Президент Гурбангулы Бердымухамедов в публичных выступлениях неоднократно подчеркивал, что работы по созданию национальной системы космической связи носят стратегический характер.

## Аварийная ситуация на "Экспресс-АМЗЗ"



### На спутнике связи "Экспресс-АМЗЗ" зафиксированы неполадки

Неполадки зафиксированы на российском космическом аппарате связи "Экспресс-АМЗЗ", работавшем на орбите с января 2008 года, сообщил источник в космической отрасли.

"В настоящее время специалисты наблюдают проблемы в работе спутника связи "Экспресс-АМЗЗ, причины пока неизвестны", — отметил источник.

В компании "Космическая связь", в группировку которой входит спутник, пока не комментируют произошедшее.

### Минкомсвязи: спутник "Экспресс-АМЗЗ" пытаются "реанимировать"

Вещание телеканалов, потерянное в связи с аварией спутника "Экспресс-АМЗЗ" будет восстановлено в полном объеме в течение двух недель, в настоящее время возможны перебои с получением услуг в зоне действия аппарата, сообщили РИА Новости в Минкомсвязи РФ.

Аварийная ситуация с космическим аппаратом "Экспресс-АМЗЗ" сложилась в 22:35 по московскому времени 3 февраля 2015 года. Дежурными РТРС была зафиксирована потеря связи с космическим аппаратом "Экспресс-АМЗЗ". В это же время ФГУП ГПКС сообщила о потере ориентации космического аппарата.

Спутник "Экспресс-АМЗЗ" обеспечивал вещание в аналоговом формате общероссийских телеканалов "Первого канала", "России-1", "Культуры", "Пятого канала",

"ТВ Центр", вещание "Радио России" и радио "Маяк" в регионах зоны вещания "В": Алтайском и Красноярском краях, Иркутской, Кемеровской, Томской областях, Республиках Алтай, Бурятия, Хакасия, Тыва, а также вещание "Первого канала" в Новосибирской области.

"В настоящее время продолжают попытки реанимировать спутник: с него периодически поступают телеметрические данные. Сейчас космический аппарат реагирует на команды, идет тестирование полезной нагрузки, перезагружается ряд математических данных. Возможны перебои с оказанием телекоммуникационных услуг в зоне действия спутника", — сказали в Минкомсвязи.

В ведомстве пояснили, что общая численность населения в зоне аварии составила 13,5 миллиона человек. В результате включения системы экстренного переключения в первые же минуты после аварии трансляция телеканалов, за которые отвечал "Экспресс", пошла по резервным системам через спутник "Ямал-401".

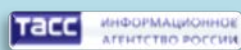
"В результате в первый час у большинства населения заработали все телевизионные каналы, а "Первый канал" охватил сразу 90% своих зрителей. В течение суток планируется в полном объеме восстановить вещание всех каналов для 90% аудитории. В течение двух недель принимающие антенны будут перенастроены в удаленных районах", — добавили в министерстве.

Отмечается, что в регионах зоны вещания "В" цифровое вещание ведется в полном объеме: в Алтайском крае охват цифровым вещанием составляет 97,66% населения, Красноярском крае — 56,84%, Иркутской области — 90,54%, Кемеровской области — 91,95%, Томской области — 95,13%, Республике Алтай — 97,24%, Бурятии — 75,58%, Хакасии — 94,54%, Тыве — 97,94%.

#### **"Экспресс-АМЗЗ" полностью восстановлен**

4 февраля 2015 года в 15:00 специалистам ГП КС и ОАО ИСС имени М.Ф.Решетнёва удалось полностью восстановить использование космического аппарата "Экспресс-АМЗЗ" по целевому назначению и возобновить предоставление услуг связи и вещания на базе ресурса данного спутника, сообщила пресс-служба ФГУП "Космическая связь".

#### **Администрация США планирует увеличение бюджета NASA**



Администрация США планирует израсходовать в 2016 финансовом году на гражданскую аэрокосмическую программу 18,53 млрд \$, передает ТАСС. Это на 0,52 млрд \$ больше, чем выделено в нынешнем финансовом году, начавшемся 1 октября 2014 г.

Самой крупной программой этого ведомства, как и прежде, будет Международная космическая станция (МКС). В соответствии с проектом федерального бюджета, направленным из Белого дома в Конгресс, администрация Барака Обамы предлагает ассигновать на нее более 3,1 млрд \$.

Представляя бюджет своего ведомства в Космическом центре имени Кеннеди на мысе Канаверал (штат Флорида), директор NASA Чарльз Болден подчеркнул, что МКС по-прежнему служит уникальной платформой для проведения научных экспериментов, в том числе подготовки пилотируемого полета на Марс.

В связи с этим он напомнил, что в марте на станцию отправятся американский астронавт Скотт Келли и российский космонавт Михаил Корниенко, которые станут

участниками орбитальной экспедиции продолжительностью один год. До сих пор все экипажи МКС летали туда лишь на шесть месяцев.

Болден выразил уверенность, что ценные медико-биологические данные, которые Келли и Корниенко смогут получить за время работы на борту МКС, приблизят тот день, когда человек совершит путешествие на Красную планету. "NASA твердо стоит на пути к Марсу", - заявил он, отметив, что бюджет его ведомства также подчинен этой цели.

Документ предусматривает выделение в 2016 ф.г. 2,86 млрд \$ на разработку нового пилотируемого корабля "Орион" и сверхтяжелой ракеты-носителя SLS, с помощью которой он сможет отправиться в дальний космос. NASA надеется, что примерно к 2025 году "Орион" совершит полет к астероиду, а в середине 2030-х годов - на Марс.

Проектом бюджета космического ведомства США предусмотрено также ассигнование 1,24 млрд \$ на разработку коммерческими компаниями пилотируемых кораблей для транспортного обеспечения МКС. Их созданием занимаются компании Boeing и SpaceX.

Самым большим разделом бюджета NASA, как и в прошлые годы, должны стать научные исследования - на эти цели в проекте запрошено 5,29 млрд долларов. Средства пойдут на программы изучения Земли из космоса, исследования планет и малых тел Солнечной системы, а также на создание нового космического телескопа имени Джеймса Вебба, который должен отправиться на орбиту в 2018 году.

**03.02.2015**

### Российская обсерватория "Спектр-РГ" еще может полететь в 2016 году



Запуск российской космической обсерватории "Спектр-Рентген-Гамма", который, по информации ряда российских СМИ запланирован в 2017 году, может отправиться в космос годом ранее.

"Официально для нашего отдела в ИКИ РАН и нашей международной кооперации есть только один срок запуска — март 2016 года, — сообщил "Газете.Ru" академик РАН Рашид Сюняев, научный руководитель проекта «Спектр-РГ». — Этот срок был сообщен нам на международном совещании несколько лет назад, и с тех пор у нас нет официальных сообщений о перемене даты запуска. Более того на Генеральной Ассамблее COSPAR в августе прошлого года возглавлявший в то время Роскосмос Олег Остапенко озвучил дату запуска «Спектр-РГ» — 2016 год — во время своего доклада на пленарном заседании в Актовом Зале МГУ в присутствии более чем 1500 участников Ассамблеи COSPAR".

Несколькими днями ранее на той же конференции в августе 2014 года директор Института космических исследований РАН Лев Зеленый продемонстрировал слайд, на котором запуск "Спектр-РГ" стоял на 2017 год. По информации "Газеты.Ru", этот слайд стал результатом ошибки, которую допустил ассистент Льва Зеленого, помогавший в подготовке презентации.

Тем не менее, подавляющее большинство российских СМИ передали сообщение о том, что запуск "Спектр-РГ" перенесен на 2017 год, и не стали выпускать опровержение после заявления Олега Остапенко на той же конференции о запуске аппарата годом ранее. По информации источника «Газеты.Ru», в официальных документах запуск "Спектр-РГ" намечен на 2016 год, но в проекте новой Федеральной космической программы, который в мае должен быть внесен в правительство, написано, что аппарат планируется отправить в космос в 2017 году.



В ходе работы обсерватории “Спектр-РГ” телескопами eRosita и ART-XC должен быть проведен рентгеновский обзор неба, в ходе которого ожидается открыть до 150 тысяч скоплений галактик и около 3 млн активных ядер галактик.

### "Космотрас" проведет в 2015 году три запуска ракеты-носителя "Днепр"



Международная космическая компания "Космотрас" выполнит все обязательства по запускам ракет-носителей "Днепр" с иностранными космическими аппаратами в рамках ранее заключенных контрактов. Об этом сообщил гендиректор "Космотраса" Александр Серкин.

"В настоящее время ведется подготовка к проведению пуска космического аппарата Южной Кореи Kompsat-3A. Пуск будет осуществлен в марте", - сказал он.

По его словам, в этом году планируется провести еще два запуска с использованием ракет "Днепр". "Нашим международным партнерам не о чем беспокоиться, мы выполним все взятые на себя обязательства", - отметил Серкин.

В свою очередь официальный представитель Роскосмоса Игорь Буренков подтвердил, что все ранее достигнутые договоренности о запуске РН "Днепр" будут выполнены. "Сейчас ведется работа по подготовке к выведению южнокорейского аппарата Kompsat-3A ракетой "Днепр" с космодрома Ясный, запуск которой запланирован на март 2015 года. Перспективы дальнейшей эксплуатации "Днепра" определяют потребности заказчиков в таком типе носителей", - сказал он.

Ранее в Роскосмосе сообщили, что запуски российско-украинских конверсионных ракет-носителей "Днепр" в рамках международной космической программы "Космотрас" в настоящее время приостановлены, а перспективы программы будут определены позже.

### Снимки с «Электро-Л» помогли объяснить причину аномальных атмосферных явлений

Накануне в Краснодарском крае и Крыму вместе с дождем выпали бурые частицы песка или пыли. Подобные осадки случаются после вулканических извержений или пустынных песчаных бурь, когда в верхние слои атмосферы поднимаются мелкие частицы пыли или пепла.



Студент Кубанского государственного аграрного университета Артем Зубко изучил под микроскопом выпавшие частицы и пришел к выводу, что это пустынный

песок, так как крупы не имели резких выступающих краев, характерных для вулканического пепла.

Загадку «грязного дождя» помог разгадать российский метеорологический спутник «Электро-Л». Благодаря полученным с его помощью фотографиям атмосферы Восточного полушария Земли, удалось обнаружить длинную полосу песка или пыли, которая протянулась из Сахары над Средиземным морем и Балканами. Направление пылевого атмосферного потока точно указывало на Черное море, Крым и Краснодарский край. Поток продвигается к Ростовской, Волгоградской и Астраханской областям, где тоже возможно выпадение песка из Сахары.

Таким образом, благодаря внимательным студентам, и с помощью орбитальной техники Роскосмоса удалось разгадать необычное климатическое явление на юге России.

**02.02.2015**

### ЕКА сворачивает поиски модуля Philae миссии Rosetta



После месяца бесплодных усилий руководство Европейского космического агентства (ЕКА) приняло решение о сворачивании поиска посадочного модуля Philae миссии Rosetta. Несмотря на то, что область предполагаемой посадки модуля была сужена до размеров полосы в 350 на 30 метров, возможностей орбитального аппарата Rosetta оказалось явно недостаточно для обнаружения небольшого модуля Philae, находящегося на поверхности ядра кометы 67P, кометы Чурюмова-Герасименко (67P/Churyumov-Gerasimenko). Дальнейшее продолжение поисков чревато срывом планов основной научной миссии Rosetta и, в связи с этим, космический аппарат получил команду переместиться на более высокую орбиту.

Напомним нашим читателям, что модуль Philae вошел в историю в качестве первого рукотворного объекта, который предпринял попытку совершения мягкой посадки на поверхность ядра кометы 67P. 12 ноября 214 года модуль вступил в контакт с поверхностью кометы, но из-за сбоя работы системы посадки он отскочил от поверхности несколько раз, прежде чем окончательно закрепился в месте под названием Абидос (Abydos), точное положение которого неизвестно и по сегодняшний день.

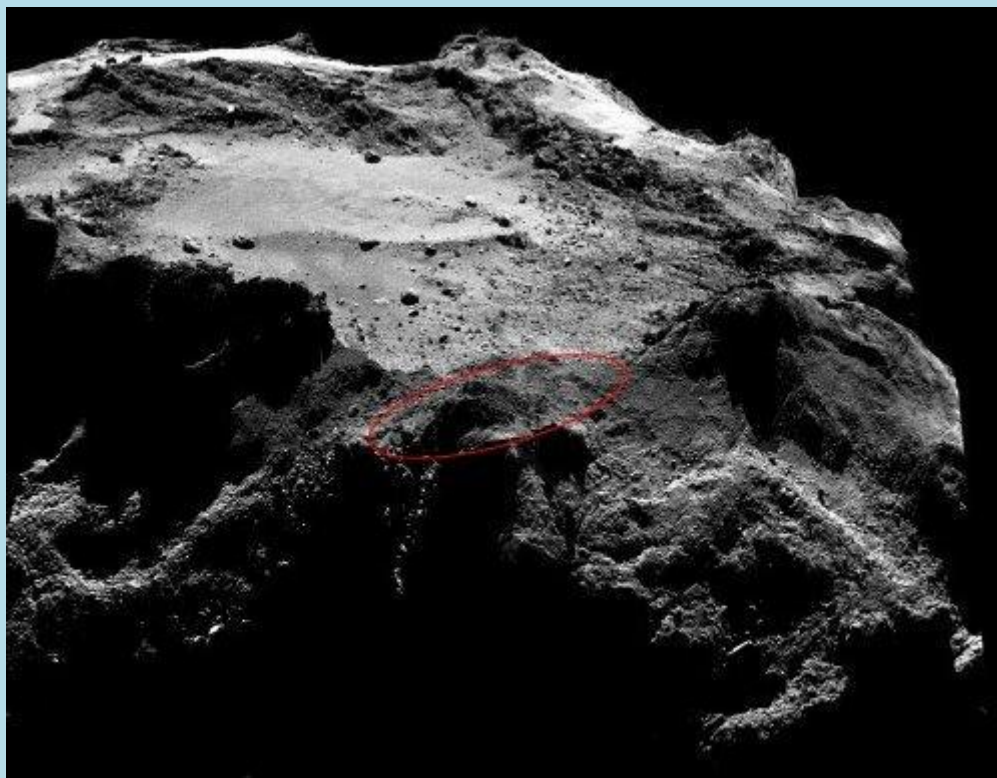
К сожалению, модуль Philae закрепился на поверхности в месте, закрытом стенами кратера или скалой, блокирующими солнечные лучи, которые должны были попадать на поверхность солнечных батарей аппарата. В таких условиях солнечные батареи не смогли обеспечить аппарат Philae энергией и спустя 60 часов после посадки, полностью исчерпав заряд основной батареи, модуль Philae прекратил функционирование.

С того времени специалисты ЕКА пытались найти точное место посадки модуля Philae по снимкам, сделанным им во время спуска, и посылая орбитальный аппарат Rosetta, который находился на высоте 18-28 километров к предполагаемому месту. При этом аппарат Rosetta оказывался над этим местом в строго определенные промежутки времени, когда согласно расчетам модуль Philae должен был освещаться лучами Солнца. Использование инструментов аппарата Rosetta, "увидевших" следы подскоков модуля Philae, позволило сузить область поисков, но не принесло главного результата.

Сейчас аппарат Rosetta начал перемещение на более высокую орбиту относительно ядра кометы 67P, туда, откуда возможности обнаружения модуля Philae станут еще меньше. С такого расстояния модуль Philae, который будет выглядеть как три точки на снимке, будет практически невозможно заметить на поверхности, усеянной кратерами и валунами. Кроме этого, отвлечение ресурсов и оборудования аппарата Rosetta на поиски

может поставить под угрозу срыва график выполнения программы основных научных исследований.

"Достаточно плотный график научных исследований аппарата Rosetta составлен на несколько месяцев вперед. И компания поисков потерянного модуля Philae уже совершенно не вписывается в этот график" - рассказывает Мэтт Тэйлор (Matt Taylor), член научной группы миссии Rosetta, - "Далее мы будем уделять поискам модуля некоторое свое время, если это будет позволять наш научный график. Но мы уже не будем изменять траекторию полета аппарата Rosetta для того, чтобы он специально пролетал над предполагаемым местом посадки".



Единственной надеждой ученых миссии Rosetta на "возрождение" модуля Philae остается момент, когда комета 67P приблизится к Солнцу и на солнечные батареи модуля попадет достаточно света для того, чтобы его электроника начала снова функционировать. Однако, в это время на ядре кометы начнут происходить бурные процессы и модуль может быть выброшен в пространство потоками газа, извергающегося из недр ядра кометы. Кроме этого, никому неизвестно в каком состоянии пребывает электроника модуля, пробывшая долго в бездействии в замороженном состоянии.

Специалисты ЕКА прогнозируют, что подходящие для возобновления работы модуля Philae условия на поверхности кометы возникнут в промежутке от конца марта до начала июня этого года, когда батареи модуля смогут обеспечить те минимальные 17 Ватт энергии, необходимые для возобновления работы основных систем модуля.

## В Иране запущен спутник "Фаджр"

2 февраля 2015 года с иранского космодрома Семнан осуществлен пуск ракеты-носителя "Сафир" со спутником "Фаджр" ("Рассвет") на борту.

Пуск успешный, спутник был выведен на околоземную орбиту высотой 224 x 475 км.



*В соответствии с Gunter's Space:*



Fajr [Farsnews]

## Роскосмос решил отказаться от украинских ракет "Зенит"



Роскосмос больше не будет закупать ракеты "Зенит", выпускаемые на днепропетровском "Южмашзаводе", сообщили "Известия" со ссылкой на официального представителя Роскосмоса Игоря Буренкова.

По его словам, больше "Зениты" заказываться не будут, а те спутники, которые планировалось запустить с их помощью, будут доставлены на орбиту с помощью новейших носителей семейства "Ангара".

"Наша промышленность только что завершила создание современной ракеты, которая позволяет выполнять любые задачи, и мы посчитали, что нет больше смысла закупать ракеты на Украине", - цитирует газета Буренкова.

"Известия" напоминают, что а 2016-2018 годах Роскосмос планировал три пуска "Зенитами", два намечено на этот год.

Ракетами украинского производства планировалось запускать метеоспутники "Электро-Л" и научные аппараты, в частности, орбитальную обсерваторию "Спектр-РГ".

01.02.2015

## Первый старт года с космодрома Байконур



1 февраля 2015 года в 15:31 ДМВ (12:31 UTC) с ПУ № 39 площадки № 200 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий ракетно-космической отрасли России осуществлен пуск ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и телекоммуникационным спутником Inmarsat-5 F2.

### Орбитальный блок отделился от носителя

1 февраля 2015 года в 15:41:42 ДМВ (12:41:42 UTC) орбитальный блок в составе разгонного блока «Бриз-М» и КА Inmarsat-5 F2 отделился от ракеты-носителя «Протон-М» и вышел на опорную орбиту. Дальнейшее выведение спутника будет осуществляться с помощью разгонного блока «Бриз-М».

### Inmarsat-5 F2 отделился от разгонного блока

2 февраля 2015 года в 07:01:40.604 ДМВ (04:01:40.604 UTC) телекоммуникационный спутник Inmarsat-5 F2 отделился от разгонного блока и вышел на целевую орбиту.

КА Inmarsat-5 F2 разработан и изготовлен компанией Boeing Satellite Systems на базе платформы BSS-702HP (High Power) по заказу компании Inmarsat. Его масса 6070 кг. После довыведения на геостационарную орбиту он займет на ней точку стояния 55°з.д. Расчетный срок службы аппарата - 15 лет.



*В соответствии с Gunter's Space:*



Inmarsat-5 [Boeing], 6070 кг

*Характеристики подробнее: [Inmarsat-5](#)*

## Космический аппарат «Инмарсат-5Ф2» взят на управление



1 февраля 2015 года в 15:31 мск со стартового комплекса площадки 200 космодрома Байконур стартовыми расчетами предприятий ракетно-космической промышленности России осуществлен пуск ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и телекоммуникационным космическим аппаратом «Инмарсат-5Ф2».

В соответствии с циклограммой полета отделение космического аппарата «Инмарсат-5Ф2» от разгонного блока прошло штатно и в расчетное время – в 07:02 мск 2 февраля 2015 года. Спутник передан на управление заказчикам.

Космический аппарат «Инмарсат-5Ф2» разработан и изготовлен компанией Boeing Satellite Systems на базе платформы BSS-702HP по заказу компании Inmarsat и является космическим аппаратом спутниковой системы связи.



#### В Японии запущен разведывательный спутник



Запуск нового разведывательного спутника в Японии прошел успешно, передает агентство Киодо.

Это уже пятый японский спутник-шпион на земной орбите, где уже находятся два спутника оптического наблюдения и два с радарными.

Запуск был произведен с космодрома на острове Танэгасима (префектура Кагосима) на юге Японии в 10.21 по местному времени (в 04.21 мск). Спутник выводит на орбиту двухступенчатая ракета-носитель Н-2А, разработанная совместно японским космическим агентством JAXA и компанией Mitsubishi Heavy Industries.



© East News/ Kyodo/Associated Press

Радарная аппаратура нового японского разведывательного спутника позволит фиксировать в высоком разрешении объекты на поверхности Земли через облака и ночью. В марте этого года JAXA планирует запуск еще одного разведывательного спутника.

Япония начала программу использования собственных спутников-шпионов после того, как в 1998 году Северная Корея запустила ракету, которая пролетела над Японией и упала в Тихом океане. Хотя изначально японские разведывательные спутники были нацелены на территорию КНДР, с их помощью можно получать снимки любой точки на поверхности Земли. Согласно принятому в прошлом году в Японии закону, эти снимки засекречены.

## Обнаружен супер-Сатурн, диаметр колец которого в 200 раз превышает диаметр колец Сатурна



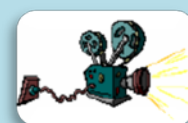
Снимки колец Сатурна, колец из камней и пыли, вращающихся вокруг одной из планет нашей Солнечной системы, являются самыми узнаваемыми и одними из самых красивых космических снимков. Но, согласно работе, опубликованной в журнале *Astrophysical Journal* учеными-астрономами из Лейденской обсерватории в Нидерландах и университета Рочестера, у Сатурна объявился конкурент, притом не просто конкурент, а гигантская планета, размер колец которого составляет около 120 миллионов километров, что в 200 раз больше размера колец Сатурна.

Планета с гигантскими кольцами получила название J1407b, а звезда, вокруг которой она вращается, естественно, имеет название J1407. Всего у планеты J1407b насчитывается 37 колец, а внешний диаметр крайнего кольца равен 120 миллионам километров. Для того, чтобы понять масштаб этого огромного космического объекта, следует сказать, что расстояние от Земли до Солнца равно без малого 150 миллионам километров. Сама планета J1407b также является удивительным объектом. Ее размер равен 10-40 размерам Юпитера, самой большой планеты нашей системы. Планета J1407b столь огромна, что ученые еще не до конца уверены в ее природе, может статься так, что она окажется не планетой, а коричневым карликом, "неудавшейся" звездой, в недрах которой так и не зажглись термоядерные реакции.

"Если мы заменим кольца Сатурна кольцами планеты J1407b," - рассказывает ученый-астроном Мэтью Кенурти (Matthew Kenworthy), - "То они будут хорошо видимы с поверхности Земли и будут намного больше, чем полная Луна".



На представленном ниже коротком видеоролике объясняется, как ученым удалось выяснить параметры колец планеты J1407b. По сути, они использовали такой же метод, который использует небезызвестный "охотник за экзопланетами", космический телескоп Kepler. Ученые, работавшие в 2012 в рамках проекта SuperWASP, отметили необычные колебания яркости свечения звезды J1407. И эти колебания были отражениями теней, отбрасываемых в сторону Земли кольцами планеты J1407b в момент ее прохождения через точку прямой,



соединяющей Землю и звезду J1407.

"Детали, которые мы увидели на графике изменения яркости звезды J1407, сначала показались нам невероятными" - рассказывает Мэтью Кенуорти, - "Затмение звезды продолжалось несколько недель, но при этом происходили резкие изменения, длившиеся всего несколько десятков минут. Позже мы, создав подробную модель, основанную на данных изменений яркости, выяснили, что это является отражением микроструктуры огромной системы колец, окружающих планету J1407b".

Промежутки в кольцевой системе планеты J1407b весьма подобны промежуткам в протопланетарных дисках любой молодой формирующейся системы. Материал, заполнявший в свое время эти промежутки, пошел на формирование спутников планеты J1407b, которые там вращаются и по сегодняшний день. Проведя анализ данных о самом большом промежутке, ученые подсчитали, что самый большой спутник планеты J1407b может иметь размер, сопоставимый с размером Марса или Земли.

### «СОВЗОНД»: до свидания, QuickBird! Миссия спутника окончена



27 января 2015 года, спутник QuickBird завершил свою миссию после 13 лет успешной работы на околоземной орбите. Спутник вошел в земную атмосферу над Атлантическим океаном недалеко от юга Бразилии в 01:59 UTC (05:59 по московскому времени).

Компания DigitalGlobe отметила, что QuickBird успешно снят с орбиты. Спутник находился в эксплуатации более 13 лет, что значительно превысило запланированный срок службы. QuickBird совершил более 70 тыс. оборотов вокруг Земли и существенно пополнил обширный каталог снимков DigitalGlobe. Компания благодарит заказчиков и партнеров за многолетнюю поддержку успешной миссии спутника.

Приобрести архивные данные QuickBird и других спутников группировки DigitalGlobe, а также оформить заказ на новую съемку можно у официального дистрибьютора DigitalGlobe в России — компании «Совзонд».



## Статьи и мультимедия

### **1. [Новый этап реформы космической отрасли](#)**

*Игорь Буренков, член Правления Объединенной космической корпорации – интервью радиостанции "Эхо Москвы".*

### **2. [С.Кричевский. "Зеленая" космонавтика для будущего человечества](#)**

*Самые лучшие стратегии будущего не могут быть реализованы без нового технологического рывка, перехода к более эффективным и экологичным технологиям. У космонавтики колоссальный потенциал, необходимый для безопасного и "зеленого" устойчивого развития человечества. Однако отечественная космическая отрасль и зарубежная космонавтика отстали в экологическом развитии. Автор рассмотрел проблемы и перспективы "озеленения" космической деятельности, привел важные экологические характеристики ракетно-космической техники. Он изложил основы нового подхода к оценке экологичности и управлению процессом экологизации техники и технологий. В статье дан краткий критический анализ ситуации на строящемся космодроме Восточный. Предложен вариант стратегии перехода к "зеленой" космонавтике.*

### **3. [В НАСА начинают разработку ядерного ракетного двигателя](#)**

### **4. [Hubble Scopes Out Three Moons Transiting Jupiter](#)**

### **5. [Spacecraft's Fiery Break-Up Seen From Space Station](#)**

### **6. [Где находится зонд «Филы» и когда он проснется?](#)**

### **7. [Rosetta's close flyby](#)**

**Редакция - И.Моисеев 11.02.2015**

@ИКП, МКК - 2015

Адрес архива: [http://path-2.narod.ru/news/mkk\\_1.htm](http://path-2.narod.ru/news/mkk_1.htm)