



Московский космический  
клуб

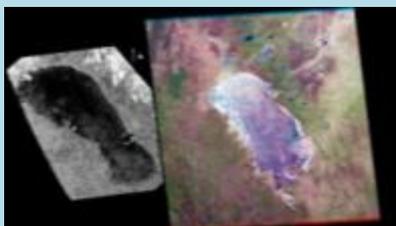
## Дайджест космических новостей

**№218**

(11.04.2012-20.04.2012)



Институт космической  
политики



|                   |  |           |
|-------------------|--|-----------|
| <b>20.04.2012</b> |  | <b>2</b>  |
|                   | Запуск "Прогресс М-15М"  | 2         |
|                   | Джеймс Кэмерон и Google хотят добывать ресурсы в космосе                         | 2         |
|                   | В России создаются новые спутники СПРН   | 3         |
|                   | Пентагон: призыв снизить ограничения на экспорт спутниковой техники              | 3         |
|                   | Зонд Dawn задержится на орбите Весты   | 3         |
| <b>19.04.2012</b> |  | <b>4</b>  |
|                   | «Прогресс М-14М» отстыковался от МКС   | 4         |
|                   | Учёные открыли удивительную изменчивость озёр Титана                             | 4         |
|                   | NASA просит помочь в поиске астероидов   | 5         |
| <b>18.04.2012</b> |  | <b>5</b>  |
|                   | Открыт инновационно-образовательный Центр космических услуг "Арктика"            | 5         |
|                   | КНДР продолжит ракетную программу и отвергает претензии СБ ООН                   | 6         |
|                   | Сурков обещает заставить все иностранные компании использовать в России ГЛОНАСС  | 6         |
|                   | Последний полет "Дискавери"  | 7         |
| <b>17.04.2012</b> |  | <b>7</b>  |
|                   | Число центров космических услуг в регионах увеличится до 25                      | 7         |
|                   | Dragon может отправиться в полет с экипажем через 3 года                         | 8         |
|                   | NASA разрешило полет частного корабля Dragon к МКС                               | 8         |
|                   | Испытан транспортно-установочный агрегат для стартовых комплексов ракет "Ангара" | 8         |
| <b>16.04.2012</b> |  | <b>9</b>  |
|                   | Международные попытки спасти спутник ENVISAT                                     | 9         |
| <b>15.04.2012</b> |  | <b>10</b> |
|                   | Телескоп "Хаббл" увидел моргающее полярное сияние Урана                          | 10        |
|                   | Перепись из космоса удвоила число императорских пингвинов в Антарктике           | 10        |
|                   | NASA разрабатывает новый план исследований Марса                                 | 11        |
| <b>14.04.2012</b> |  | <b>12</b> |
|                   | Рогозин заложил зуб, рассказывая о строительстве нового космодрома               | 12        |
|                   | Человек может полететь на Марс через 20 лет, считает глава РКК Энергия           | 12        |
|                   | <i>Подготовка полета на Марс может занять несколько десятилетий</i>              | 12        |
|                   | Где растут самые высокие леса?   | 13        |
|                   | Сокрушительный атмосферный выброс ударит по космическому мусору.                 | 14        |
| <b>13.04.2012</b> |  | <b>15</b> |
|                   | Российские системы контроля отслеживали пуск северокорейской ракет               | 15        |
|                   | Неизвестный космический объект упал в Иркутской области                          | 15        |
|                   | Сегодня Северная Корея не смогла стать космической державой                      | 16        |
|                   | Путин провёл совещание о развитии российских космодромов                         | 16        |
|                   | "Сколково" может стать площадкой для реформы российской космонавтики             | 17        |
| <b>12.04.2012</b> |  | <b>17</b> |
|                   | Медведев поздравил работников и ветеранов ракетно-космической отрасли            | 17        |
|                   | Реформа космической отрасли даст плоды в ближайшем будущем                       | 18        |

|  |           |
|--|-----------|
| Туристический полет вокруг Луны будет решать научные задачи                | 18        |
| Российский орбитальный отель будет работать и на фармацевтику              | 18        |
| "Ангара" и композиционные материалы  | 19        |
| Экипаж МКС отметит День космонавтики праздничным обедом                    | 20        |
| Удар астероида мог заразить земными бактериями планеты у других звезд      | 20        |
| <b>11.04.2012</b>  | <b>21</b> |
| Европейский спутник Envisat неожиданно "замолчал"                          | 21        |
| <i>Огромный спутник потерял связь с Землей</i>                             | 21        |
| Сайт Look At Me запустит спутник   | 22        |
| В ЦПК состоялась открытие Космоцентра для студентов и школьников           | 23        |
| <b>СТАТЬИ</b>  | <b>24</b> |
| 1. <i>О. Гершензон: «Нам из космоса всё видно»</i>                         | 24        |
| 2. <i>С.Миллер: «Очевидно, что за ДЗЗ будущее»</i>                         | 24        |
| 3. <i>В. Гершензон: «За Землей нужен глаз да глаз»</i>                     | 24        |
| 4. <i>И.Моисеев: «Мы сами себе запрещаем развиваться»</i>                  | 24        |
| 5. <i>Ю. Батурин: «Сейчас в руководстве не Королёвы»</i>                   | 24        |
| 6. <i>Космическая одиссея-2012</i>   | 24        |
| 7. <i>Как мы делали орбитальный самолет</i>                                | 24        |
| 8. <i>Низко и недалеко</i>   | 24        |
| 9. <i>Секретная миссия американского космоплана X-37В проходит успешно</i> | 24        |
| 10. <i>Космодром "Восточный" поднимет Сибирь</i>                           | 24        |
| <b>МЕДИА</b>   | <b>25</b> |
| 1. <i>25 лучших фотографий телескопа Хаббл</i>                             | 25        |
| 2. <i>«Кассини» совершил успешный облёт Энцелада</i>                       | 25        |

## 20.04.2012

### Запуск "Прогресс М-15М"



20 апреля 2012 года в 12:50:24.124 UTC (16:50:24.124 мск) с ПУ № 6 площадки № 31 космодрома Байконур стартовыми расчетами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Союз-У" (11А511У) с грузовым транспортным кораблем "Прогресс М-15М".

После отделения от последней ступени носителя корабль вышел на околоземную орбиту с параметрами:

- минимальная высота над поверхностью Земли 193,68 км;
- максимальная высота над поверхностью Земли 256,52 км;
- период обращения 88,7 мин.;
- наклонение 51,63 град.

"Прогресс М-15М" доставит на МКС около 2,4 тонн различных грузов, необходимых для поддержания полёта станции в пилотируемом режиме.

Сближение грузовика с МКС будет осуществляться по двухсуточной схеме. Его стыковка со станцией намечена на 22 апреля в 14:41 UTC (18:41 мск).

"Прогресс М-15М" доставит на МКС около 2,4 тонн различных грузов, необходимых для поддержания полёта станции в пилотируемом режиме.

Сближение грузовика с МКС будет осуществляться по двухсуточной схеме. Его стыковка со станцией намечена на 22 апреля в 14:41 UTC (18:41 мск).

### Джеймс Кэмерон и Google хотят добывать ресурсы в космосе



Несколько известных мировых личностей решили инвестировать проект по поиску альтернативных источников полезных ресурсов, сообщает

Onliner.by. Проект под названием «Planetary Resources» должен обеспечить добычу полезных ископаемых за пределами Земли.

Свое участие в инвестировании проекта подтвердили такие знаменитости, как известный американский режиссер Джеймс Кэмерон, председатель совета директоров Google Ларри Пейдж и Эрик Шмидт, основатель интернет-гиганта. 24 апреля в Музее авиации в Сиэтле состоится презентация «Planetary Resources», которая будет транслироваться через интернет. Основными участниками проекта станут известный астронавт Том Джонс, Эрик Андерсон, являющийся главой космического турагентства «Space Adventures», американский авиационный инженер Питер Диамандис, а также Крис Левицки, руководитель миссии на Марс.

Проект «Planetary Resources» предназначен для разведки и добычи ресурсов, которые может человечеству предоставить космос. Разработка астероидов и сбор космического мусора должны обеспечить землян дополнительными полезными ископаемыми, которых так мало осталось на Земле. Кто знает, возможно, этот проект даст людям и что-то новое, помимо уже известных минералов и руд, пишет "Биржевый лидер".

### В России создаются новые спутники СПРН



Минобороны РФ заключило контракты на создание спутников для Единой космической системы, которые из космоса будут отслеживать запуски ракет на земле, пишет "Военно-промышленный курьер".

Об этом сообщил журналистам первый заместитель министра обороны РФ Александр Сухоруков.

«У нас есть заказы на создание новых космических аппаратов контроля (российской системы предупреждения о ракетном нападении). В этом году будет несколько спутников различного назначения запущено в интересах министерства обороны», – сказал А.Сухоруков.

Так он ответил на вопрос, как продвигаются работы по созданию космического сегмента российской системы предупреждения о ракетном нападении, и заключило ли Минобороны РФ контракты с предприятиями ракетно-космической отрасли на создание спутников для этой системы.

### Пентагон: призыв снизить ограничения на экспорт спутниковой техники



18 апреля Пентагон и Госдепартамент США опубликовали коммюнике, в котором обратились к Конгрессу с призывом смягчить ограничения на вывоз спутниковой техники, с тем чтобы американские предприятия получили больше возможностей конкурировать на международных рынках.

В коммюнике сообщается о том, что после оценки рисков, вызванных экспортом продукции ракетно-космической отрасли, Пентагон и Госдепартамент высказали свое мнение о том, что из списка Пентагона можно устранить большинство спутников связи и дистанционного зондирования с низкими характеристиками, а также прилагаемые к ним запасные части, включив их в перечень министерства торговли по торговому контролю. В коммюнике сообщается о том, что подобные действия никоим образом не могут угрожать государственной безопасности США.

### Зонд Dawn задержится на орбите Весты



NASA продлило работу аппарата Dawn на орбите астероида Веста на 40 дней. Таким образом автоматическая станция продолжит путешествие по Солнечной системе 26 августа 2012 года. Об этом сообщается на официальном сайте миссии.

Дополнительное время будет потрачено на построение наиболее полной геологической карты Весты с помощью детекторов гамма-излучения и нейтронов. Также ученые смогут уточнить данные гравитационного эксперимента - дело в том, что до полета зонда к Весте масса второго по величине астероида в Солнечной системе была неизвестна. Одной из задач миссии было опытным путем измерить гравитационное поле и определить массу.

Кроме этого дополнительное время будет потрачено на дополнительные витки вокруг астероида на высокой орбите (с декабря 2011 года и по настоящее время зонд движется по низкой орбите со средней высотой около 210 километров). Ученые надеются сфотографировать часть северного полушария, которая до этого была в тени.

**19.04.2012**

### «Прогресс М-14М» отстыковался от МКС



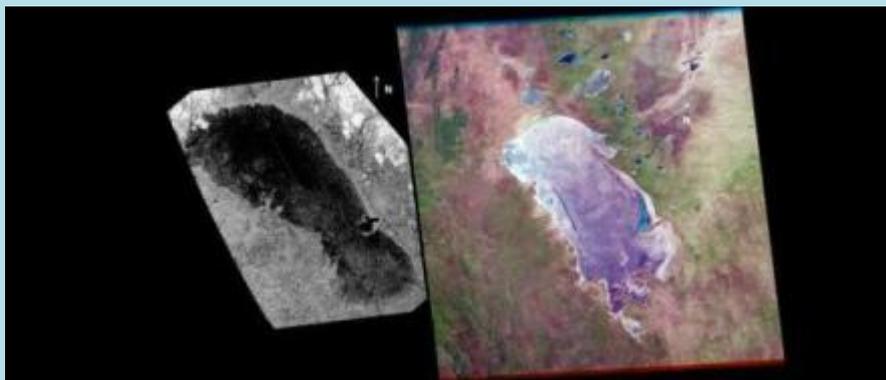
В соответствии с графиком полета Международной космической станции сегодня в 15:04 мск произведено отделение транспортного грузового корабля (ТГК) «Прогресс М-14М» от стыковочного отсека «Пирс».

После отделения от МКС в период автономного полета на рабочей орбите на корабле планируется провести шесть серий эксперимента «Радар-Прогресс», заключающегося в исследовании наземными средствами наблюдения отражательных характеристик плазменных неоднородностей, генерируемых в ионосфере при работе бортовых двигателей ТГК «Прогресс».

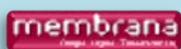
Целью эксперимента является определение пространственно-временных зависимостей плотности, температуры, ионного состава локальных неоднородностей ионосферы, возникающих в результате работы бортовых жидкостных ракетных двигателей.

В эксперименте «Радар-Прогресс» задействована штатная аппаратура: двигательная установка ТГК «Прогресс» и радиоаппаратура УКВ-диапазона (ТОРУ), а также комплекс наземных средств радионаблюдения.

### Учёные открыли удивительную изменчивость озёр Титана



*Внеземное озеро Онтарио (слева) и его земной аналог Этоша Пэн (справа). Размеры первого 230 на 75 километров, второго — 120 на 65 км (фотографии NASA/JPL-Caltech, NASA/USGS).*



Очередное исследование, опирающееся на данные с зонда Cassini, позволило найти новую параллель между круговоротом воды на Земле и круговоротом углеводородов на холодной луне Сатурна.

Группа планетологов во главе с Томасом Корнетом (Thomas Cornet) из университета Нанта (Université de Nantes) выявила разветвлённые древние каналы,

врезающиеся прямо в дно крупного озера Онтарио (Ontario Lacus), расположенного в районе южного полюса Титана.

Это говорит о сложном поведении «водоёма». Ранее считалось, что озеро Онтарио полностью покрыто жидкими углеводородами, но теперь учёные пришли к выводу, что оно представляет собой низменность, которая опустошается и заполняется снизу при смене сезонов. При этом вокруг участка с жидкостью периодически открываются обширные области, заполненные местным песком, или чем-то вроде илистых отложений — ватты.

Такие характеристики делают Онтарио очень похожим на намибийское солевое озеро Etosha pan. Оно периодически наполняется тонким слоем воды от грунтовых вод, которые поднимаются во время сезона дождей. Этот слой затем испаряется и оставляет осадок, весь исчерченный следами, наглядно демонстрирующими предыдущую работу воды. И хотя жидкость на Титане – это метан, этан и пропан, все процессы там очень похожи на земные. О том же, кстати, говорило и предыдущее исследование в данной области – открытие новорождённого озера на Титане.

### NASA просит помочь в поиске астероидов



Если вы астроном-любитель и любите вызовы, вам будет интересен новый проект NASA по поиску астероидов. Агентство было бы не прочь получить помощь от астрономов-любителей. Вызов называется «Астероиды под прицелом!», проект является частью приближающейся миссии OSIRIS-Rex, и ставит за цель улучшение базовых научных знаний о объектах около ближайшей околоземной орбиты.

NASA надеется, что астрономы-любители помогут обнаружить новые астероиды и изучить их характеристики для того, чтобы помочь лучше понять объекты, которые наполняют околоземную орбиту. Находки сделанные астрономами-любителями помогут в дальнейшем при организации миссий на астероиды.

Астрономы-любители могут помочь определить место нахождения астероида, скорость движения и вращения, а также изменения в интенсивности светоизлучения. Профессиональные астрономы используют эту информацию для уточнения теоретических моделей астероидов, тем самым улучшая понимание природы астероидов, для того чтобы понять с чем придется столкнуться OSIRIS-REx.

Запуск OSIRIS-REx (Origins Spectral Interpretation Resource Identification Security – Regolith Explorer) запланирован на 2016 год. В ходе миссии будут взяты образцы с астероида 1999 RQ36 и аппарат доставит их на Землю. Когда он встретится с астероидом в 2019 году, он определит общие параметры и свойства астероида, измерит негравитационные силы и сделает наблюдения, которые можно будет сравнить с данными полученными с помощью наземного телескопа. В 2023 году OSIRIS-REx, вернется обратно на Землю по крайней мере с 60 граммами проб поверхности астероида.

**18.04.2012**

### Открыт инновационно-образовательный Центр космических услуг "Арктика"



Национальная инфраструктура Центров космических услуг пополнилась еще одним Центром, способным оказывать комплекс услуг, основанных на использовании космических систем различного назначения. На базе Северного (Арктического) федерального университета (САФУ) в г.Архангельск открыт инновационный образовательный Центр космических услуг "Арктика".

Центр создан на основе существующего в университете Центра космического мониторинга, ориентированного в основном на использование космических снимков.

Установленное в Центре космических услуг «Арктика» программное обеспечение из состава базовой геоинформационной платформы «РЕКОД» позволяет значительно расширить спектр оказываемых услуг.

Северный (Арктический) федеральный университет и ОАО "НПК "РЕКОД" подписали соглашение и лицензионный договор. В результате университет бесплатно получит лицензию на использование программных продуктов Корпорации. Они позволяют собрать различные данные по региону (о полезных ископаемых, лесах, полях и т.д.) и структурировать их необходимым образом. Эти данные можно постоянно обновлять с помощью новых космоснимков. Кроме того подготовлены программные решения для мобильных устройств, которые позволяют повысить эффективность и оперативность взаимодействия органов государственной власти с населением и организациями региона.

Присутствовавший на торжественном открытии ЦКУ председатель Попечительского совета Северного (Арктического) федерального университета А.Л.Кудрин высоко оценил значение Центра и отметил проделанную работу, сообщают пресс-службы Роскосмоса и НПК "РЕКОД".

### КНДР продолжит ракетную программу и отвергает претензии СБ ООН



Северная Корея заявляет о намерении продолжать развитие ракетно-космических технологий с целью вывода спутника на орбиту, несмотря на осуждение космической программы КНДР

Совбезом ООН.

"Мы будем продолжать осуществлять свое самостоятельное право на использование космического пространства, которое признано универсальными международными законами, имеющими больший вес, чем резолюции СБ ООН", - говорится в заявлении представителя МИД КНДР, распространенном во вторник Центральным телеграфным агентством Кореи (ЦТАК).

По словам министра иностранных дел КНДР, резолюции Совбеза ООН "попирают законное право каждой страны на запуск спутника".

"В соответствии с государственной космической программой, мы будем продолжать запуски различных спутников, в том числе геостационарных, необходимых для экономического развития страны", - говорится в заявлении представителя МИД КНДР.

### Сурков обещает заставить все иностранные компании использовать в России ГЛОНАСС



Правительство России будет настаивать на том, чтобы иностранные компании, работающие в России, использовали оборудование системы ГЛОНАСС, заявил вице-премьер Владислав Сурков.

«Нашим сигналом пользуется весь мир, и мы все-таки будем просить и настаивать на том, чтобы при работе в России использование системы ГЛОНАСС было бы обязательным, то есть на уровне чипов и так далее», – сказал Сурков на совещании с производителями чипсетов мобильных устройств, инфраструктурного телекоммуникационного оборудования и программного обеспечения.

По его словам, это прежде всего будет касаться и автомобильной промышленности, а в перспективе – систем связи и всего остального, где это оборудование может использоваться.

## Последний полет "Дискавери"



Американский космический корабль многоразового использования Discovery, списанный после 27 лет службы, во вторник доставлен с космодрома на мысе Канаверал (штат Флорида) в Международный аэропорт имени Даллеса в пригороде Вашингтона, откуда его перевезут в расположенный неподалеку филиал Национального музея авиации и космонавтики Смитсоновского института.

К месту последней стоянки шаттл доставил специально модифицированный по заказу американского космического агентства NASA самолет Boeing-747. Примечательно, что именно этот борт в 1984 году использовался для транспортировки Discovery на космодром во Флориде перед его первым полетом в космос 30 августа 1984 года.

В минувшее воскресенье специалисты завершили монтаж шаттла на корпусе самолета, а в понедельник была проведена последняя проверка готовности уникальной "двухэтажной конструкции" к полету.

Самолет с космическим челноком на спине взлетел в 07:30 по местному времени (15:30 по-московскому), совершив прощальный круг над космодромом, после чего взял курс на север.

Так как осуществление данного полета было связано с большим риском, из соображений безопасности самолету было разрешено вылететь только в светлое время суток и в условиях идеальной погоды.

Перед приземлением в аэропорту имени Даллеса Boeing совершил круг почета.

**17.04.2012**

### Число центров космических услуг в регионах увеличится до 25



На территории России всего будет создано 25 центров космических услуг на базе технологий ГЛОНАСС, сообщил вице-премьер РФ Владислав Сурков.

"Уже (в регионах России) создано десять центров космических услуг. Планируется создать еще 15", - сказал Сурков на форуме по спутниковой навигации в Москве.

На сегодняшний день центры космических услуг уже развернуты в таких городах, как Москва, Сочи, Казань, Калуга, Рязань, Майкоп, Одинцово (Московская область), Смоленск, Ижевск, Киров.

Сурков напомнил, что из федерального бюджета на развитие ГЛОНАСС до 2020 года будет выделено более 300 миллиардов рублей. Вице-премьер также отметил, что рынок навигационных услуг РФ в 2011 году составил 12 миллиардов рублей, это число в следующие пять лет "вырастет еще на порядок".

### Dragon может отправиться в полет с экипажем через 3 года



Первый полет американского частного космического корабля Dragon в пилотируемом варианте может состояться уже через три года. Такую возможность не исключает основатель и генеральный директор компании SpaceX Элон Маск (Elon Musk).

"Поскольку грузовой корабль по своей конструкции очень похож на пилотируемый, это очень облегчает переход", - сказал Маск на пресс-конференции в НАСА, посвященной результатам работы комиссии, оценивавшей готовность корабля Dragon к первому полету к МКС, запланированному на 30 апреля.

"Ну, может быть, через три года", - сказал Маск, отвечая на вопрос, когда можно ожидать первого полета его корабля с экипажем.

### НАСА разрешило полет частного корабля Dragon к МКС



Специальная комиссия, состоящая из руководителей НАСА, представителей стран-партнеров по МКС и компании SpaceX, разрешила полет первого частного космического корабля Dragon к Международной космической станции; этот старт, намеченный на 30 апреля, уже дважды откладывался с февраля, говорится в сообщении НАСА.

Как сообщалось ранее, запуск ракеты Falcon 9 с кораблем Dragon запланирован на понедельник, 30 апреля, на 12.22 по времени Восточного побережья США (21.22 мск). Старт будет осуществлен с космодрома на мысе Канаверал (штат Флорида).

Начальник управления пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов пояснил РИА Новости, что российские представители присутствовали на предыдущем заседании комиссии, где обсуждалась программа стыковки. "Эта программа на данный момент не вызывает никаких возражений с российской стороны", - сказал собеседник агентства.

Он добавил, что точная дата стыковки пока не определена.

### Испытан транспортно-установочный агрегат для стартовых комплексов ракет "Ангара"



Оборонная судовой Центр судоремонта "Звездочка" /г. Северодвинск/ успешно провела заводские испытания первого из двух транспортно-установочных агрегатов для стартовых комплексов нового семейства ракет-носителей "Ангара". Оборудование предназначено для транспортировки и установки ракет легкого и тяжелого классов на старте. Оно способно с ювелирной точностью позиционировать ракету весом до 1 тыс т на стартовом столе. Основные несущие конструкции агрегатов - рамы и стрелы - размерами в несколько десятков метров изготовлены с допусками в доли миллиметра.

По словам заместителя начальника отдела гражданского судостроения "Звездочки" Евгения Розанова, "опыта изготовления подобных конструкций пока нет ни у одного предприятия России". Испытания ведутся с использованием габаритных макетов "Ангары". Помимо грузовых нагрузок имитируются и ветровые. Для этого корабельщики смонтировали специальную систему тросов. "Агрегат лёгкого класса весом 197 т уже

"сдал экзамен". На очереди - испытания агрегата тяжёлого класса весом свыше 400 т", - отметили в пресс- службе судоремонтного предприятия.

**16.04.2012**

### Международные попытки спасти спутник ENVISAT



Детальное радиолокационное изображение аппарата ENVISAT, полученное с помощью РЛС TIRA германского института Фраунгофера, позволяет оценить внешнее состояние и ориентацию спутника (Fraunhofer/FHR, 2012)

Специалисты Европейского космического агентства предпринимают попытки восстановить связь с крупнейшим в мире гражданским спутником ДЗЗ ENVISAT. Радиоконтакт с аппаратом был внезапно потерян еще 8 апреля в зоне радиовидимости приемной станции Кируна (Швеция). ENVISAT массой 8 т, оснащенный 10 датчиками ДЗЗ (в том числе радаром ASAR), был выведен на орбиту в 2002 году и вдвое превысил 5-летний расчетный срок эксплуатации. По планам агентства ESA предполагалось использовать КА ENVISAT до 2014 года, запуск спутника-замены SENTINEL-1 возможен не ранее 2013 года.

Помощь в наблюдении за состоянием спутника оказывают организации Франции, США, Германии, а также операторы оптических средств контроля и международной сети станций приема информации ENVISAT.

По оценкам специалистов ESA, вероятной причиной потери радиоконтакта с КА ENVISAT является неисправность электропитания бортовой подсистемы управления и обработки данных, которая привела к разряду аккумуляторов. Среди других возможных версий — столкновение спутника с некаталогизированным малоразмерным фрагментом космического мусора.

По данным средств радиолокационного контроля Стратегического командования США, спутник находится на орбите со стабильными параметрами, но детальные радиолокационные изображения космического аппарата, полученные с помощью германского наземного радара TIRA с параболической антенной диаметром 34 м, показали, что спутник не перешел автоматически в безопасный режим функционирования с наведением панелей солнечных батарей на Солнце, что ограничивает продолжительность его орбитальной работы. В то же время внешних повреждений корпуса КА ENVISAT по данным радарного наблюдения не отмечено. Для детальной оценки внешнего состояния спутника ENVISAT планируется использовать также его изображения, сделанные оптическими телескопами французских спутников PLEIADES и SPOT 5.

— Сбои в работе бортовых подсистем ENVISAT отмечались и раньше, но не были такими продолжительными, — говорит **Александр Шумилин**, руководитель департамента планирования и приема Центра «СКАНЭКС». — Отказ ENVISAT не скажется на поставках информации клиентам ИТЦ «СКАНЭКС», нехватка данных будет компенсирована с помощью канадских спутников RADARSAT-1 и RADARSAT-2.

Следует отметить, что агентство ESA активировало дополнительное соглашение с космическим агентством Канады по использованию данных спутников RADARSAT в интересах европейских сервисов GMES в экстренных случаях.

15.04.2012

## Телескоп "Хаббл" увидел моргающее полярное сияние Урана



Космический телескоп "Хаббл" впервые с 1980-х годов получил снимки полярных сияний на Уране, результаты исследования, опубликованного учеными в *Geophysical Research Letters*, помогут им лучше понять природу магнитосферы самой странной планеты Солнечной системы.



Полярные сияния на Земле и на других планетах, имеющих достаточно сильное магнитное поле, возникают под действием заряженных частиц - протонов и электронов, летящих от Солнца. Встречаясь с магнитным полем, частицы начинают двигаться вдоль его силовых линий. В окрестностях магнитного поля они устремляются к поверхности и вызывают свечение в верхних слоях атмосферы.

Впервые полярные сияния на Уране зафиксировал в 1986 году межпланетный зонд "Вояджер-2". С тех пор попытки повторить эти наблюдения с Земли или с околоземных телескопов не удавались. И вот "Хаббл" это сделал.

## Перепись из космоса удвоила число императорских пингвинов в Антарктике

Экологи использовали спутниковое картографирование местности для подсчета численности и определения основных мест обитания императорских пингвинов на побережье Антарктики, которых оказалось примерно в два раза больше, чем считалось ранее, говорится в статье, опубликованной в журнале *PLoS ONE*.



Наблюдения за поверхностью Земли из космоса привлекают внимание многих групп ученых - экологов, историков, геологов и других специалистов. Так, в марте 2012 года американские археологи смогли приспособить спутники для поиска и составления карты древних поселений людей в Месопотамии, на подготовку которой ушло примерно бы столетие при подготовке традиционными методами.

Группа ученых под руководством Питера Фретуэлла (Peter Fretwell) из Британской антарктической службы в Кэмбридже (Великобритания) использовала геодезические спутники для переписи популяции императорских пингвинов (*Aptenodytes forsteri*) в приполярных областях Антарктики и наблюдения за ней.

Как объясняют ученые, эти птицы размножаются в самых недоступных уголках Антарктики, где температура может нередко достигать 50 градусов ниже нуля. Благодаря этому подсчет количества пингвинов и оценка здоровья их популяции крайне затруднительны. По прежним оценкам, популяция императорских водоплавающих составляет примерно 275-350 тысяч особей.

Фретуэлл и его коллеги разработали специальный алгоритм обработки спутниковых изображений, позволяющий отличать колонии пингвинов от скал, куч помета и других объектов. Ученые обработали своей программой снимки, которые были получены камерами сверхвысокого разрешения на борту геодезических спутников, и провели перепись пингвинов.

"Мы были довольны тем, что у нас появилась возможность найти и подсчитать пингвинов, которых оказалось настолько много. Мы насчитали 595 тысяч птиц, примерно в два раза больше предыдущих оценок. Это первая полноценная "перепись" одного из видов диких животных, которая была проведена из космоса", - заявил Фретуэлл.

По словам экологов, такой метод может быть использован и для наблюдения за другими видами антарктических животных и птиц.

"Наш метод является огромным шагом вперед в деле исследования экологии Антарктики, так как мы теперь можем безопасно и действительно изучать ее, не нанося ущерба природе, и определять примерные размеры популяции пингвинов. Теперь у нас есть относительно дешевая методика исследования, которую можно применить к другим слабоизученным видам Антарктики, а также использовать для сохранения исчезающих видов", - добавила Мишель Ларю (Michelle LaRue) из университета штата Миннесота в городе Миннеаполис (США).

Ученые полагают, что их методика позволит лучше следить за изменением здоровья популяции птиц-"императоров" по мере изменения климата.

## **NASA разрабатывает новый план исследований Марса**



Новая стратегия исследования Марса будет преследовать старые цели: поиск признаков существования жизни на Красной Планете.

Финансирование программы космического агентства «Марс», было существенно урезано в новом проекте бюджета Барака Обамы, опубликованного в феврале. В результате чего, NASA вышла из программы «Экзомарс» и решила переделать свой план по роботизированному исследованию Красной Планеты.

«Поиски признаков жизни на Марсе все же остаются конечной целью для всех нас – заявил Даг МакКуистон, директор Марсианской исследовательской программы при штаб-квартире NASA в Вашингтоне.

Для пересмотра действий по Красной планете, NASA решила обратиться за помощью в Комитет по планированию программ по Марсу (MPPG), под руководством аэрокосмического инженера Орландо Фигуэра. Этот комитет оценивает возможности будущих миссий на Марс, и стремится спланировать цели в долгосрочной перспективе.

Комитет пытается заручиться поддержкой исследователей со всего мира, и ждет от них советов, как эффективно продолжить исследования на Марсе в условиях ограниченного бюджета. Лучшие из них будут представлены в июне на симпозиуме в Техасе. Через два месяца, в августе планируется огласить результаты.

Эти результаты помогут NASA в дальнейшем, но и не свяжут руки агентства.

«Право принятия решений остается у NASA – говорит МакКуистон – это означает, что то, что предложит команда Орландо, не будет обязательно окончательным».

14.04.2012

### Рогозин заложил зуб, рассказывая о строительстве нового космодрома



Вице-премьер по "оборонке" Дмитрий Рогозин пообещал, что российский космодром "Восточный" будет достроен к 2015 году, пообещав при ином раскладе пожертвовать зубом.

Рогозин сообщил, что в мае планирует посетить строительную площадку космодрома "Восточный", напомнив, что в скором времени там же намерен побывать избранный президент Владимир Путин. "Мы как раз сможем ему доложить о ходе работ. В четвертом квартале мы фактически приступаем уже к строительству первых микрорайонов (космического городка). Параллельно возводится инфраструктура, которая даст нам возможность выводить "Союз-2", это легкие пока ракеты, а потом разгонные комплексы "Фрегат" и более тяжелые нагрузки. Мы к 2015 году сделаем космодром, зуб даю", - заявил Рогозин в интервью программе "Вести недели" заверил собеседник Брилева.

"Космодром "Восточный" даст нам возможность решать весь спектр задач в космической области, то есть, делать запуски и в ближний, и в дальний космос. Южные широты позволят выводить корабли с большой нагрузкой на заданные орбиты. Но, кроме того, принято решение руководством страны о создании уникального города, крайне красивого и удобного для жизни", - рассказал вице-премьер РФ. Кроме того, космодром позволит сделать страну более равновесной в плане плотности населения, передает слова Рогозина РИА "Новости". "У нас сейчас Гольфстрим, у нас вымывается население с Дальнего Востока, на это нельзя смотреть спокойно".

Вице-премьер предположил, что название будущему городу рядом с космодромом "Восточный" будет выбрано по итогам конкурса, так как расположенный в районе строительства Углегорск по своему названию никак не отражает назначение будущего объекта.

### Человек может полететь на Марс через 20 лет, считает глава РКК Энергия



Россия может осуществить первые пилотируемые полеты на Марс приблизительно через 20 лет, при условии работы в рамках международной кооперации, считает президент, генеральный конструктор ракетно-космической корпорации (РКК) "Энергия" Виталий Лопота.

"Я могу оценить это... при амбициозной позиции политического руководства страны, и плюс международная кооперация, мы могли бы где-то лет за двадцать справиться", - сказал он в пятницу, отвечая на вопрос студентов Санкт-Петербургского государственного политехнического университета о том, сколько времени может занять подготовка полета на Красную планету.

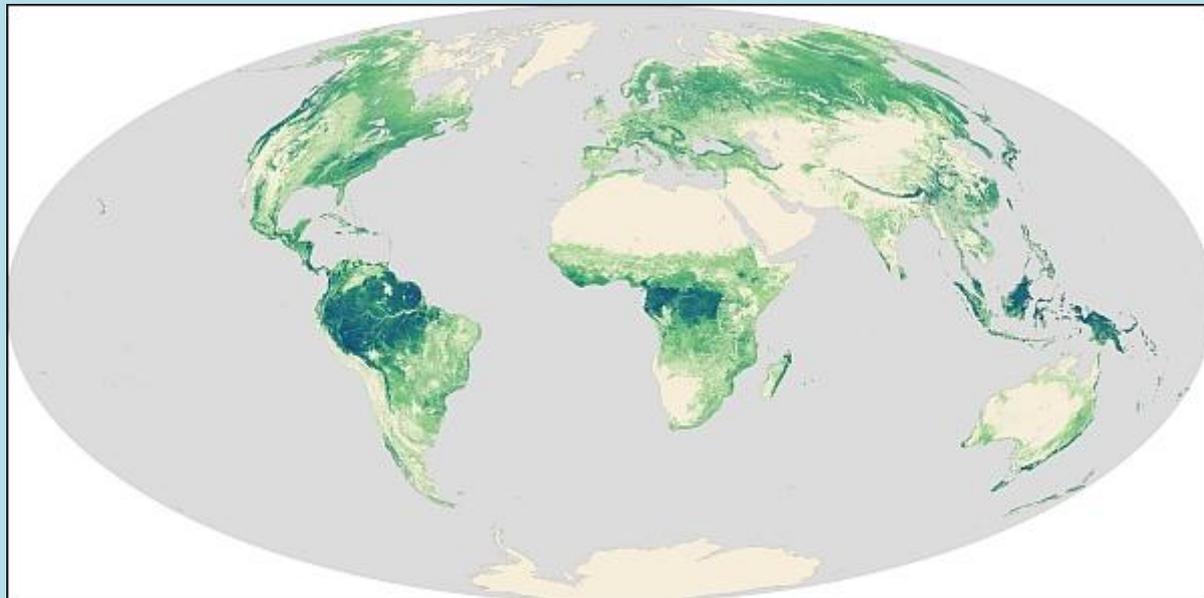
### Подготовка полета на Марс может занять несколько десятилетий

Космическое пространство можно и нужно осваивать общими усилиями во благо всего человечества. Об этом заявил заместитель руководителя Федерального космического агентства России Сергей Савельев в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке, где он участвовал в симпозиуме, посвященном Международному дню полета человека в космос.

Говоря о перспективах человека побывать на Марсе, Сергей Савельев заявил, что ни одна страна сегодня не в состоянии обеспечить безопасные условия работы экспедиции на Марсе.

Он считает, что для организации такой миссии необходимо создать новые технологии, прежде всего, - новые двигатели и эффективные средства защиты от радиации и других факторов воздействия космической среды. Сергей Савельев, ссылаясь на оценки экспертов, сказал, что подготовка миссии на Марс может занять несколько десятилетий. – *Центр новостей ООН.*

### Где растут самые высокие леса?



#### **КОМПЬЮЛЕНТА**

Летом 2010 года Майкл Лефски из Университета штата Колорадо (США) опубликовал в каком-то смысле пионерскую карту с указанием высоты лесов планеты. Учёный сразу дал понять, что это лишь первый проект и в недалёком будущем его ждут уточнения. Действительно, вторая карта появилась на страницах журнала *Geophysical Research* через год с небольшим.

Её составила группа Марка Симарда из Лаборатории реактивного движения НАСА. («КЛ» об этом коротко сообщала.)

Самые высокие леса (более 40 м, отмечены тёмно-зелёным) находятся в районе экватора — в Амазонии, Центральной Африке и Индонезии, а чем ближе к полюсам, тем деревья ниже. Но есть и исключение — леса умеренного пояса Австралии и Новой Зеландии, где растут эвкалипты — одни из самых высоких цветковых растений мира. Они достигают такой же высоты, как и тропические исполины.

Неплохой показатель у хвойных лесов северо-запада США, где тоже водятся исключительно высокие деревья: псевдотсуга, тсуга западная и представители подсемейства *Sequoioideae*. В отличие от них, бореальные леса Канады, Северной Европы и России (в основном они состоят из ели, пихты, сосны и лиственницы), как правило, едва достигают 20 м.

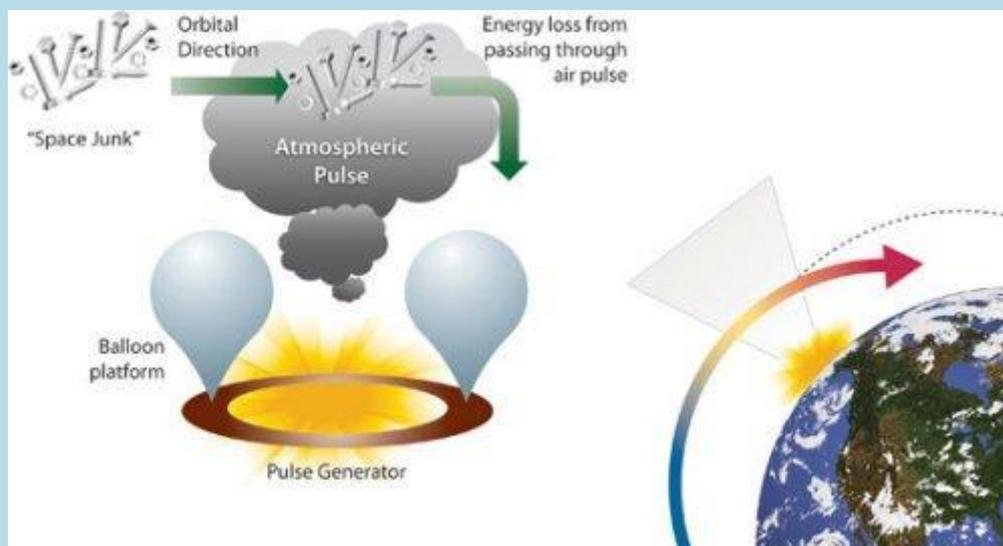


Новая карта имеет более высокое пространственное разрешение, чем самый первый вариант. Например, между реками Амазонка и Жапура хорошо виден более светлый участок — это заболоченный пойменный лес (варzea).

В основе обеих карт — данные лазерного альтиметра GLAS спутника ICESat и спектрорадиометров MODIS зондов Terra и Aqua. В то же время новая версия содержит дополнительную информацию о высоте, полученную благодаря «Радиолокационному топографическому проекту штатлов», и о климате (её предоставили «Программа измерения тропических дождей» и база данных Worldclim).

Группа г-на Симарда по-другому подошла к объединению данных GLAS и MODIS, а результат сверила с показаниями почти 70 микрометеорологических башен всемирной сети FluxNet. В результате леса на новой карте стали немного выше (особенно в тропиках и бореальных областях) и ниже — в горных районах.

### Сокрушительный атмосферный выброс ударит по космическому мусору.





Забудьте про солнечные паруса и воздушные шары, забудьте про "космические мусоровозы" и наземные лазерные системы. Оказывается, с космическим мусором можно справиться более простым методом, для этого необходимо только произвести мощный взрыв в верхних слоях атмосферы! Именно на этом принципе будет работать система Space Debris Elimination system (SpaDE), разработка которой ведется в настоящее время.

Атмосфера и ее следы на низкой околоземной орбите создают трение, которое заставляет космические аппараты терять кинетическую энергию, замедлять скорость и приближаться к Земле. Эта идея и легла в основу создания системы SpaDE, организуйте атмосферный выброс на пути космического мусора и этот мусор тут же потеряет свою энергию, скорость, сойдет с орбиты и сгорит в атмосфере.

Генератор взрывного импульса системы SpaDE будет поднят к границе атмосферы и космоса с помощью нескольких стратостатов, высотных воздушных шаров. В устройствах аккумуляции энергии этого генератора будет содержаться энергия, эквивалентная энергии взрыва двух тонн взрывчатых веществ. За счет использования специальной конструкции генератора импульса, вся высвобождаемая энергия будет распространяться в одном заданном направлении, вверх. Направленный импульс генератора выбросит в космос на низкую орбиту верхнюю часть атмосферы.

Преимущества использования атмосферы для очистки космоса от мусора заключаются в том, что нет никакого риска в том, что воздух будет выбрасываться в космос. Под воздействием гравитации Земли воздушная масса достаточно быстро вернется назад. При этом не создается нового космического мусора, а тот мусор, который будет тормозиться выбросом атмосферы, будет входить в атмосферу на большой скорости и сгорать без остатка.

В настоящее время НАСА финансирует исследования, направленные на разработку рабочей концепции проекта SpaDE, которая должна закончиться "разработкой рабочего прототипа, проведения полевых испытаний и в конечном счете развертывания системы SpaDE".

**13.04.2012**

### Российские системы контроля отслеживали пуск северокорейской ракет



Средства российской системы контроля космического пространства зафиксировали пуск северокорейской ракеты-носителя "Ынха-3" ("Млечный путь"), сообщили в Генштабе Вооруженных сил РФ.

По словам источника, система предупреждения о ракетном нападении и система контроля космического пространства были задействованы для наблюдения и сопровождения пуска северокорейской ракеты, и они зафиксировали момент пуска "Ынха-3".

Он подчеркнул, что повышенное внимание к этому ракетному пуску было связано с тем, что траектория полета ракеты могла проходить вблизи территории РФ, и в случае отклонения "Ынха-3" не исключено было ее падение на острова Курильской гряды.

### Неизвестный космический объект упал в Иркутской области



Оперативная группа выехала на поиски неизвестного космического объекта, упавшего накануне вечером в Мамско-Чуйском районе Иркутской области.

"Сегодня утром на место выехала группа представителей администрации для опроса жителей поселка Витим, которые стали свидетелями падения объекта. Планируется также обследовать на снегоходах место предполагаемого падения", -

рассказал агентству "Интерфакс-Сибирь" мэр Мамско-Чуйского района Александр Сергей.

По предварительным данным, в четверг около 22:30 жители Витима увидели в небе свечение, сопровождавшееся свистом. Затем прозвучал взрыв. Предположительно, неизвестный объект рухнул в 15 км от поселка, в гористой местности.

В настоящее время рассматриваются две версии происшествия - падение метеорита или обломка спутника. Вероятность катастрофы самолета или вертолета полностью исключена. В Мамско-Чуйском районе все борта малой авиации находились на земле. В соседних территориях потерь воздушных судов также не зарегистрировано.

### Сегодня Северная Корея не смогла стать космической державой



12 апреля 2012 года в 22:38:55 UTC (13 апреля в 02:38:55 мск) с северокорейского космодрома Чхольсан на западе КНДР был осуществлен пуск ракеты-носителя "Ынха-3" (Unha-3, "Млечный путь"), которая должна была вывести на околоземную орбиту спутник Кванменсон-3" (Kwangmyongsong-3, "Яркая звезда"). Пуск оказался неудачным, ракета потерпела аварию приблизительно через минуту после старта. Обломки ракеты и спутника упали в Желтое море в районе с центром имеющим координаты 36 град. с.ш. и 124 град. в.д. Власти КНДР подтвердили факт неудачи.

### Путин провёл совещание о развитии российских космодромов



Россия будет модернизировать свой космодром "Плесецк" и арендуемый у Казахстана "Байконур", заявил премьер и избранный президент Владимир Путин в День Космонавтики. Но и строящийся национальный космодром "Восточный" необходимо ввести в строй в срок, подчеркнул он.

"Только наличие нескольких космодромов гарантирует России полную независимость в космической деятельности, позволит ей эффективно использовать все возможности космической техники", - подчеркнул он на совещании по проблематике развития космодромов. Именно поэтому, по его словам, правительство и продолжит уделять повышенное внимание модернизации действующих космодромов.

Путин напомнил, что уже в 2013 году в Плесецке должны быть созданы все условия для проведения испытаний ракет-носителей "Ангара" - легкого и тяжелого класса. А Байконур вообще является одним из самых "работающих" - по числу годовых пусков он занимает первое место среди всех космодромов мира, а в последние годы используется для реализации коммерческих космических проектов, отметил премьер. "Спрос на космические услуги очень высок, и я уверен, этот спрос будет только расти", - добавил он.

Путин также поставил всем профильным ведомствам задачу обеспечить четкое соблюдение графика ввода в строй космодрома "Восточный", строящегося в Амурской области. "До 2015 года с "Восточного" планируется провести первый пуск. К 2018 году будет завершено строительство второй очереди космодрома, запуск пилотируемого корабля должен состояться в 2018 году", - подчеркнул он.

Премьер напомнил, что в 2012 году на реализацию космических программ из федерального бюджета выделено порядка 150 миллиардов рублей, в том числе на развитие космодромов - более 40,5 млрд руб. И "основные средства предполагается направить именно на космодром "Восточный" - это около 30 млрд рублей", отметил премьер.

Россия должна получить национальный космодром, отвечающий самым высоким международным требованиям и стандартам, подчеркнул Путин. "Именно с этого космодрома будет производиться большинство пусков космических аппаратов в

интересах различных отраслей экономики и в рамках международного сотрудничества", - указал он.

### "Сколково" может стать площадкой для реформы российской космонавтики



Инновационный центр "Сколково" может стать площадкой для выработки предложений, способствующих реформе российской ракетно-космической отрасли, считает исполнительный директор кластера космических и телекоммуникационных технологий фонда "Сколково" Сергей Жуков.

"Космонавтика основана на уникальных традициях науки и техники, которые всегда были сильны в России. На мой взгляд, на взгляд нашего сообщества (в "Сколково"), это одна из отраслей, которая должна "вытягивать" российскую экономику. Сходные отрасли - авиация, ядерная техника - вот это то, на что, на мой взгляд, Россия должна ставить", - сказал Жуков в четверг на форуме технопарка "Сколково".

По его словам, в ракетно-космической отрасли России накопилось немало "очень тяжелых проблем".

"Там не хватает молодежи. Там отсталые решения. Там работает поколение людей, которые мало что создавали. Я не хотел бы обижать этих людей, но прорывы были у дедов, а не у отцов", - отметил глава кластера.

Он сказал, что Россия катастрофически отстала по большому числу рынков космических услуг.

"Я имею в виду телекоммуникации, навигацию, дистанционное зондирование Земли", - пояснил Жуков.

По его словам, реформировать отрасль изнутри невозможно, нужна внешняя площадка.

"Мне кажется, что "Сколково" вполне может стать такой точкой опоры, вокруг которой соберется мыслящее сообщество, не только узкопрофессиональное, но и представители совершенно разных дисциплин. Объединенной тягой мы сможем сделать что-то в пользу нашей любимой космонавтики", - сказал Жуков.

Он напомнил, что фонд "Сколково" ранее оформил сотрудничество с Роскосмосом.

"Нашей задачей (фонда) ... является развитие космического бизнеса. Здесь приходится идти вперед, расчищая площадку нормативно-правовой базы, создавая новые правила игры", - отметил глава кластера.

Жуков пояснил, что такие же тенденции по вхождению частного бизнеса в космонавтику характерны для всех крупных космических держав.

**12.04.2012**

### Медведев поздравил работников и ветеранов ракетно-космической отрасли



Президент РФ Дмитрий Медведев поздравил работников и ветеранов ракетно-космической отрасли с Днём космонавтики, который отмечается 12 апреля, сообщила пресс-служба Кремля.

Президент в своей поздравительной телеграмме отметил, что у отечественной космонавтики богатая история и славные традиции. Он считает, что запуски первых искусственных спутников Земли, полет Юрия Гагарина, выход в открытый космос стали событиями мирового масштаба.

## Реформа космической отрасли даст плоды в ближайшем будущем



Преобразования в российской космической отрасли, проведенные по итогам анализа серии неудач и аварий в этой сфере, вскоре принесут результаты, считает глава Роскосмоса Владимир Поповкин.

"Сегодня наша космическая отрасль переживает не самые лучшие времена, но те неудачи, которые были - из них сделаны выводы, проведены крупные преобразования внутри отрасли, изменена система контроля, выполнен целый ряд мероприятий по повышению роли генеральных конструкторов, их независимости при разработке и подготовке заключений. И я уверен, что этот комплекс мер даст свои плоды уже в ближайшем будущем", - сказал Поповкин в четверг после возложения венков у могил Юрия Гагарина и Сергея Королева у кремлевской стены.

Он напомнил, что была разработана стратегия развития космической отрасли России до 2030 года, в которой сформулированы хотя и амбициозные, но выполнимые задачи.

"Мы комплексно посмотрели на все проблемы, оценили вместе с Академией наук, каких результатов можно достигнуть. Нарисовали сегодня достаточно амбициозные планы. И самое главное, что эти планы все реализуемы. Теперь надо засучить рукава и работать", - сказал глава Роскосмоса.

## Туристический полет вокруг Луны будет решать научные задачи



Туристический полет вокруг Луны на модифицированном корабле "Союз", который планирует осуществить компания Space Adventures, будет иметь собственную научную программу, возможно, это будет посадочный исследовательский зонд, сказал глава российского представительства компании Сергей Костенко.

"Мы пока не работали над научной программой, но всегда при выполнении космического полета с туристами отдельным блоком идет научная программа. Конечно, при старте проекта облета Луны мы будем думать об этом. Возможно, это будет зонд", - сказал Костенко.

Предполагается, что экспедиция будет проведена на специально модифицированном российском корабле "Союз". Для этого компания предлагает оснастить российский космический корабль "Союз-ТМА" дополнительным жилым модулем.

Ранее сообщалось, что компания уже продала первое из двух мест на "лунный" рейс, каждое из которых стоит 150 миллионов долларов, и планирует запустить корабль до 50-й годовщины начала программы "Аполлон" - февраля 2017 года.

## Российский орбитальный отель будет работать и на фармацевтику



Орбитальная гостиница для космических туристов, которую создает компания "Орбитальные технологии", помимо выполнения своей основной задачи станет площадкой для экспериментов в интересах фармацевтической отрасли, сообщил гендиректор компании Сергей Костенко.

Первый модуль Коммерческой космической станции объемом около 20 кубических метров планируется запустить на ракете "Союз" в 2016 году. Как ожидается, космический отель будет иметь четыре каюты, и рассчитан на пребывание до семи человек одновременно.

"Станция находится в стадии проектирования. Нужен еще год, максимум - два (на проектирование). Строительство станции займет порядка трех лет", - сказал Костенко.

Он пояснил, что саму постройку будет вести РКК "Энергия".

Собеседник агентства сообщил, что одной из задач, которая будет решаться на станции, станут эксперименты по выращиванию белков для фармацевтических компаний.

"Мы работаем с проектом по белкам, выращивание белковых кристаллов в условиях невесомости", - сказал Костенко.

По его словам, МКС мало подходит для этих целей.

"Там очень большая внутренняя микрогравитация, это воздействует на кристаллические решетки. Мы планируем добиваться более чистых результатов", - сказал собеседник агентства.

## "Ангара" и композиционные материалы



Перспективная ракета-носитель (РН) тяжелого класса "Ангара" будет производиться с широким использованием полимерных композиционных материалов (КМ). Об этом сообщил в среду журналистам генеральный директор Обнинского научно-производственного предприятия (ОНПП) "Технология" Олег Комиссар на пресс-туре, организованном в преддверии Дня космонавтики в Обнинск.

"В "Ангаре" доля композитов будет на 20 проц. выше, чем в "Протоне-М", - сказал он. - Примерно в два раза будут улучшены свойства материалов".

Увеличение доли КМ в конструкции носителей и космических аппаратов Комиссар назвал "устойчивой тенденцией современности". "Композиты - это и отличные функциональные свойства, и колоссальное снижение массы", - уточнил он. Стоимость доставки на орбиту 1 кг полезного груза составляет, по его словам, "порядка 20 тыс. дол, поэтому экономия даже 10 г способствует снижению стоимости запуска и эксплуатации". "Углепластик это позволяет сделать", - отметил глава предприятия, уточнив, что по сравнению с алюминием плотность углепластика почти в два раза меньше, он легкий и при этом прочный как сталь.

"В ракетах-носителях "Протон-М" и "Ангара" вся головная часть, все верхние отсеки полностью выполнены из углепластика", - подчеркнул Комиссар. По его оценке, композитные оболочки выполняют роль акустической защиты для полезного груза, потому что при старте РН идет очень мощное акустическое воздействие порядка 100 дБ, а космический аппарат очень хрупок.

"Так, при использовании в оболочках головных обтекателей алюминия и стеклопластика, для акустической защиты аппарата внутри вешают маты толщиной полметра, которые повышают массу и уменьшают пространство для полезного груза, - пояснил Комиссар. - А это не очень хорошо".

Он сообщил, что Государственный космический научно-производственный центр им. Хруничева совместно с ОНПП "Технология" ведёт проработку новых обтекателей для РН тяжелого класса, увеличенных диаметров. "Это перспективное направление нашего развития, я думаю, через год-два мы перейдем на более крупногабаритные", - подчеркнул Комиссар.

Он уточнил, что в настоящее время диаметр обтекателей составляет около 4 м, а новый обтекатель будет диаметром 5 м. "Это новое поколение, это новый полезный груз, потому что нынешние обтекатели обеспечивают выведение на орбиту шеститонного полезного груза, а новые тонн восемь позволяют вывести", - отметил глава предприятия.

Гендиректор также сообщил, что у современных КА доля полимерных КМ составляет не менее трети от общей массы конструкции. "Например, аппарат "Спектр-Р",

имеет 10-метровую антенную чашу, - сказал Комиссар. - Если ее целиком сделать из металла, то она будет коробиться от перепада температур и не сможет принимать сигнал. Поэтому применяют углепластик, карбон".

Специалисты, по его словам, могут так подобрать структуру карбона, что коэффициент расширения у него будет нулевой, и при любом перепаде температур такая деталь не изменится в размерах ни на миллиметр. "В этом особенность размеростабильной конструкции, - цитирует Комиссара ИТАР-ТАСС. - Мы это направление по космосу начали в девяностых годах, и на сегодня мы лидеры, крупнейшие разработчики и производители размеростабильных конструкций для всех отечественных космических аппаратов".

### Экипаж МКС отметит День космонавтики праздничным обедом



Экипаж Международной космической станции (МКС) отметит День космонавтики 12 апреля праздничным обедом, за которым побеседует о прошлом и будущем космических полетов, сказал РИА Новости командир экипажа, астронавт НАСА Дэн Бербэнк.

На МКС, помимо Бербэнка, сейчас работают астронавт НАСА Дональд Петтит, астронавт Европейского космического агентства (ЕКА) Андрэ Кауперс, а также российские космонавты Антон Шкаплеров, Анатолий Иванишин и Олег Кононенко.

"У нас на МКС завтра облегченное расписание, и мы все планируем пару раз собраться за праздничным столом... Это будет хорошей возможностью потратить несколько минут и поразмышлять об истории космической эры от ее начала до наших дней, поговорить о том, что нас ждет в будущем", - сказал Бербэнк, отвечая на вопрос агентства в ходе пресс-конференции с МКС.

По его словам, из-за плотного рабочего графика возможность собраться вшестером предоставляется экипажу довольно редко, астронавты и космонавты часто обедают поодиночке и "на ходу".

"День, когда Юрий (Гагарин) отправился в космос, 12 апреля, 51 год назад, был крайне важен, он фактически стал основой замечательной космической программы, над которой мы сейчас работаем все вместе", - отметил Бербэнк.

### Удар астероида мог заразить земными бактериями планеты у других звезд



Падение на Землю крупного астероида-"убийцы динозавров" могло привести к заражению земными микроорганизмами других планет - даже тех, которые находятся у других звезд, выяснила группа японских ученых под руководством Тэцуя Хары (Tetsuya Hara) из университета Киото.

Многие ученые согласны с мнением, что микроорганизмы могут совершать межпланетные путешествия вместе с фрагментами породы, выбитой в космос ударами крупных астероидов. На Земле, в частности, были найдены метеориты, попавшие на планету с Марса.

Один из таких марсианских метеоритов - ALH84001, найденный в декабре 1984 года в Антарктиде, в 1996 году стал источником сенсации. Дэвид МакКей (David McKay) из Центра НАСА имени Джонсона и его коллеги заявили, что обнаружили в этом камне следы, которые напоминают отпечатки земных бактерий. Однако позже открытие было подвергнуто сомнению.

Хара и его коллеги решили выяснить, может ли жизнь таким способом распространяться с Земли.

"Земля - единственная планета, на которой, как нам известно, существует жизнь. Следовательно, Земля может быть вероятным источником "засевания" жизнью других планет. Это может происходить под воздействием усиления солнечного ветра, что может выбивать микробы из верхних слоев атмосферы в космическое пространство, или под ударами астероидов, которые выбивают камни, скальные обломки и большие массы воды в космос", - пишут ученые в статье, размещенной в электронной библиотеке Корнеллского университета.

В качестве модельного события исследователи выбрали падение 10-километрового Чиксулубского астероида около 65 миллионов лет назад в районе современного полуострова Юкатан. Удар этого астероида, как считается, стал одной из причин вымирания динозавров.

Согласно расчетам группы Хары, большое число обломков, выбитых таким ударом, должно было попасть на спутники Юпитера, в частности, на Европу. Согласно некоторым из сценариев - до 100 миллионов таких обломков размером около сантиметра, в которых могут выжить микроорганизмы.

Дополнительные расчеты показали, что "семена жизни" могут достичь соседних звездных систем. В частности, ученые показали, что каменные фрагменты могут достичь планетной системы Gliese 581, где ранее была найдена первая потенциально обитаемая планета.

**11.04.2012**

### Европейский спутник Envisat неожиданно "замолчал"



Европейские специалисты потеряли связь с космическим аппаратом Envisat - самым крупным гражданским спутником дистанционного зондирования Земли, запущенным в 2002 году, сообщает Европейское космическое агентство (ЕКА).

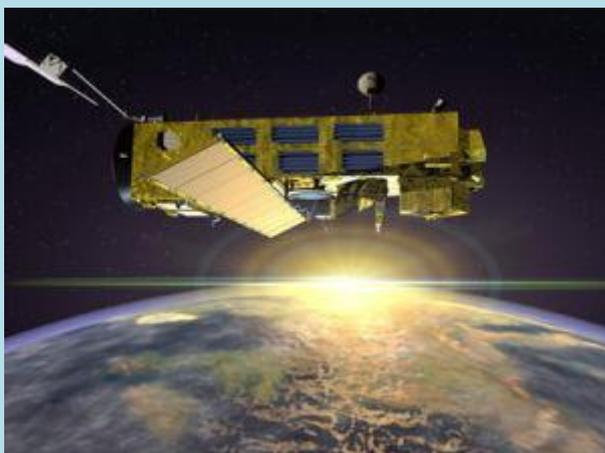
"В воскресенье вечером неожиданно прервалась связь со спутником Envisat. Телеметрическая информация с борта не поступает. Предприняты первые действия по восстановлению работоспособности аппарата", - говорится в сообщении.

Envisat стал наследником европейского научного спутника ERS-2, работавшего на орбите с 1995 по 2011 год.

### Огромный спутник потерял связь с Землей



Европейское Космическое Агентство (ЕКА) пытается восстановить связь с огромным спутником «Энвисат», самым большим невоенным спутником который когда-либо отправлялся в космос.



Проблемы начались 8 апреля, когда «Энвисат» неожиданно перестал передавать сигнал домой. Диспетчеры полетов обнаружили обрывы связи когда не произошло запланированной передачи данных со спутника во время полета над наземной станцией в Кируне, Швеция.

Десятилетний космический аппарат размером со школьный автобус и весом более восьми тон. Он был богатым источником снимков Земли, так что после успешного завершения пятилетней миссии

он продолжил работать еще на протяжении 5 лет, говорят представители Европейского Космического Агентства.

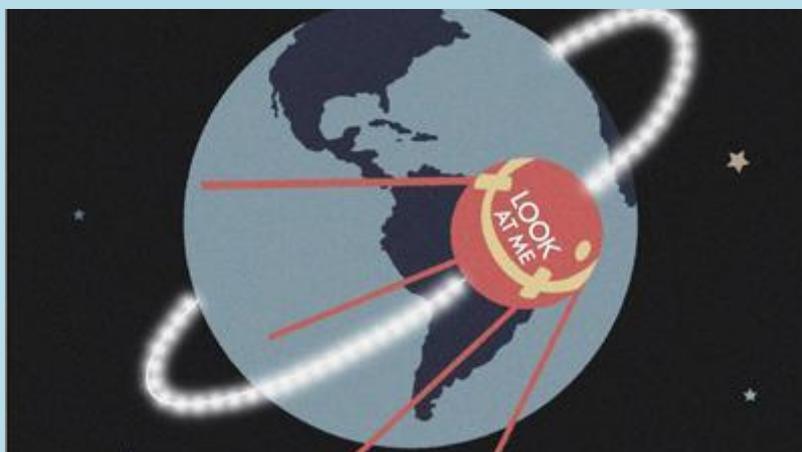
Это первый в мире спутник для наблюдений за Землей, который выполнил даже больше чем от него требовалось.

Представители ЕКА объявили о чрезвычайной ситуации сразу же после обнаружения проблем со связью, и начали поиск любого сигнала с молчаливого космического аппарата, но спутник хранит молчание. Однако он все еще находится на своей орбите.

«Пока, что известно что «Энвисат» находится на постоянной орбите, попытки восстановить связь со спутником не принесли успех» - сообщили представители ЕКА в заявлении в четверг.

Орбита «Энвисат» находится на высоте 782 км. Он облетает Землю за 100 минут, и сделал более 50000 орбитальных полетов с 2002 года.

### Сайт Look At Me запустит спутник



[Look At Me](#) получил официальное разрешение на запуск искусственного спутника на орбиту Земли. Запуск произойдет через два года, сообщила «Руформатору» глава отдела маркетинга Анастасия Колесникова.

Сайт запустит в космос так называемый наноспутник, имеющий массу от 1 до 10 кг. Похожие аппараты используются Google в проекте Google Maps. Такая, казалось бы, дорогостоящая акция, как запуск спутника, стала возможна благодаря развитию современных технологий. За два года стоимость строительства наноспутников весом 2 кг упала с \$600 тыс. до \$100 тыс, рассказала Анастасия Колесникова. «Наш спутник нужен для того, чтобы делать фотографии Земли общего ракурса, а если мы сможем подобрать необходимую оптику, то и детальных частей городов и даже людей на улицах, и автоматически публиковать в потоке на сайте и в соцсетях», - уточнила она.

«Look At Me» в данный момент ведет переговоры с зарубежными и российскими компаниями о закупке соответствующего оборудования. «Вся наша команда очень воодушевлена перспективой реализации такого амбициозного проекта. Это может показаться безумием, но это абсолютно реальный проект. Сейчас мы ведем переговоры о сотрудничестве в производстве спутника, запуске его на орбиту в качестве попутной полезной нагрузки, а также о приеме и обработке данных HIPSTER-1 наземной станцией приема информации дистанционного зондирования Земли», - сказал Алексей Аметов, генеральный директор Look At Me.

«В России есть несколько лабораторий, которые занимаются разработкой частных спутников. Например, есть голландская лаборатория, которая вместе с самарскими

студентами специально для научных и метеорологических целей разрабатывает такой спутник. Мы тоже будем привлекать несколько лабораторий и одну международную и несколько наших», - добавила Анастасия Колесникова.

Очень скоро на Look At Me появится блог, в котором можно будет отслеживать этапы развития проекта. - **«Руформатор».**

### В ЦПК состоялась открытие Космоцентра для студентов и школьников



10 апреля в ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А.Гагарина» состоялось торжественное открытие единственного в России Космоцентра. Теперь школьники и студенты смогут попробовать себя в роли космонавта, инженера и специалиста космической отрасли. Мощный технический потенциал и единый обучающий комплекс дают возможность молодому поколению изучить космос в современном формате.

Тренажер орбитального комплекса «Мир», виртуальный Центр управления полетами, мультимедийные залы и лаборатории позволят ознакомить детей с профессиями космической отрасли и достижениями мировой пилотируемой космонавтики. Специализированный тренажер корабля «Союз ТМА» научит курсантов выполнять стыковку со станцией в автоматическом и ручном режимах и многие другие операции. Виртуальные полеты на самолете, вертолете и космическом корабле станут для каждого удивительным приключением.

В рамках мероприятия состоялась презентация выставки детских рисунков Художественной школы имени А.А. Леонова. Гостей и авторов работ, принимавших участие в выставке, поприветствовали дважды Герой Советского Союза В.А. Джанибеков и Герой Советского Союза В.Г. Титов.

Церемония открытия Космоцентра началась с перерезания красной ленты представителями трех поколений: ветерана-космонавта В.А. Джанибекова, начальника ЦПК С.К. Крикалёва и юного участника программы «Объединенные космосом» Д. Котова.

Начальник тренажерного отделения Космоцентра Олег Захаров поздравил присутствующих и поблагодарил за проделанную работу по введению в строй объектов Молодежного образовательного Центра группу компаний «Транзас» и Центр тренажеростроения. «В течение года специалисты Центра подготовки космонавтов совместно с единомышленниками проводили работы по восстановлению тренажера станции «Мир» и строительству Космоцентра. За это время был выполнен огромный объем работ», - отметил Захаров.

С приветственным словом к гостям обратился Герой Советского Союза, Герой России, летчик-космонавт СССР, начальник Центра подготовки космонавтов С.К. Крикалёв. Он поздравил присутствующих с праздником и напомнил им о том, что в год празднования 50-летия первого полета человека в космос решением ООН День космонавтики был признан международным днем.

«Великий шаг, который был сделан более половины столетия назад нашим соотечественником Юрием Алексеевичем Гагариным, открыл человечеству дорогу к звездам. За Гагариным в космос отправились космонавты первого набора. Вслед за ними приходили следующие поколения. Сейчас сменили их мы. Чтобы космонавтика жила и развивалась, мы должны прилагать огромные усилия и привлекать в дело освоения космоса нашу молодежь. Без молодого поколения, без тех, людей, которые придут после нас, последующие шаги на пути к открытию космоса будут невозможны.

Воспитание подрастающего поколения и подготовка будущих кадров – это одна из главных задач, которая стоит перед Космоцентром. Он имеет большой потенциал для детей, нежели просто аттракцион», - пояснил С.К. Крикалёв. По его словам, на базе космического образовательного центра будут проводиться занятия и для студентов космических специальностей, и для работников космической отрасли. Кроме того, Космоцентр может стать межвузовской базой для повышения квалификации», - сказал начальник ЦПК.

Гостям мероприятия был продемонстрирован презентационный фильм о Космоцентре.

Удивительным подарком для участников мероприятия стало космическое послание экипажа МКС-30/31, который в настоящее время несет космическую вахту на борту Международной космической станции. Космонавты и астронавты поздравили присутствующих с этим праздничным событием. Они выразили надежду на то, «что, возможно, через несколько лет курсанты Космоцентра встретятся друг с другом на орбите».

По окончании торжественной церемонии классы образовательного Центра были открыты, и школьники продемонстрировали гостям действия тренажеров.

Представителям СМИ выпала уникальная возможность ознакомиться с тренажерами Космоцентра. Журналисты пообщались с руководством ЦПК, ветеранами, действующими космонавтами, организаторами и участниками этого мероприятия.

На церемонии также присутствовали представители Федерации Космонавтики Москвы и Санкт-Петербурга, правительства г. Москвы и Московской области, администрации Звёздного городка и г. Королёва, преподавательский состав и учащиеся высших и средних учебных заведений столицы, представители российских СМИ и многие другие.

## **СТАТЬИ**

- [1. \*\*О. Гершензон: «Нам из космоса всё видно»\*\*](#)
- [2. \*\*С.Миллер: «Очевидно, что за ДЗЗ будущее»\*\*](#)
- [3. \*\*В. Гершензон: «За Землей нужен глаз да глаз»\*\*](#)
- [4. \*\*И.Моисеев: «Мы сами себе запрещаем развиваться»\*\*](#)
- [5. \*\*Ю. Батулин: «Сейчас в руководстве не Королёвы»\*\*](#)

*.... Это явный кризис целей, который свидетельствует о том, что космонавтика на нынешнем этапе выработала все, что она может сделать. ...*

- [6. \*\*Космическая одиссея-2012\*\*](#)

*Роскосмос впервые в истории провел в Сколково открытые дебаты по проекту "Стратегии развития космической деятельности в России до 2030 года". "Огонек" решил выяснить, как формируется в России космическая политика*

- [7. \*\*Как мы делали орбитальный самолет\*\*](#)
- [8. \*\*Низко и недалеко\*\*](#)
- [9. \*\*Секретная миссия американского космолана X-37В проходит успешно\*\*](#)
- [10. \*\*Космодром "Восточный" поднимет Сибирь\*\*](#)

*К 2030 году Россия планирует 90 процентов всех космических запусков осуществлять с собственной территории, с космодромов Плесецк и Восточный. Причем*

последний должен заработать уже через три года. Тем не менее, для подстраховки власти намерены потратить восемь миллиардов рублей на модернизацию затерянного в казахстанских степях Байконура.

## **МЕДИА**

1. [25 лучших фотографий телескопа Хаббл](#)
2. [«Кассини» совершил успешный облёт Энцелада](#)

**Редакция - И.Моисеев 22.04.2012**

@ИКП, МКК - 2011

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