



Московский космический клуб

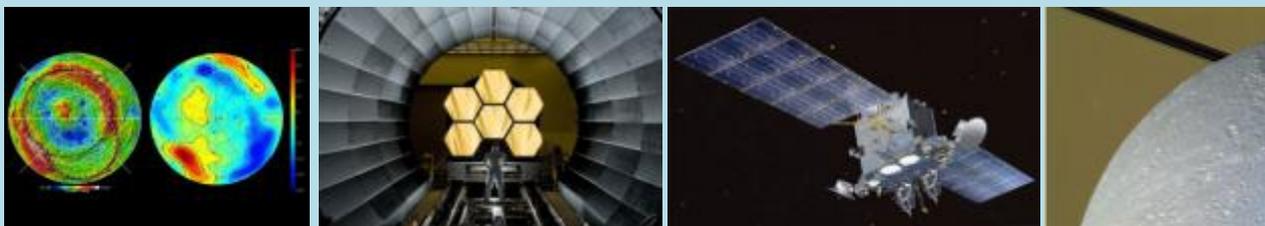
## Дайджест космических новостей

№220

(01.05.2012-10.05.2012)



Институт космической политики



<b>10.05.2012</b>		<b>2</b>
	Спутник Envisat признан потерянным	2
	В NASA создана группа для проведения новых работ на МКС	2
	Итоги чемпионата CanSat	3
<b>09.05.2012</b>		<b>4</b>
	Вручены литературные премии имени Александра Беляева	4
	Специалисты Boeing изучают вопрос об эксплуатации МКС до 2028 года	5
	Зонд NASA делает длительную остановку на гигантском астероиде Веста	5
<b>08.05.2012</b>		<b>6</b>
	Европейской космический аппарат Solar Orbiter подберется к Солнцу	6
	Впервые зафиксирован свет с далёкой суперземли	7
	Пентагону нужна мгновенная идентификация спутников	7
<b>07.05.2012</b>		<b>8</b>
	"Тяньхуэй-1-02" - очередной космический старт в Китае	8
<b>06.05.2012</b>		<b>9</b>
	"Blue Origin" приоткрывает детали проекта «Космический аппарат»	9
	Из космоса вернулась частица мощей святого Афанасия Ковровского	9
<b>05.05.2012</b>		<b>10</b>
	Россия должна добиться превосходства в космосе	10
	В США запущен новый военный спутник	10
	<i>США запустили в космос новый военный спутник связи</i>	11
	Белорусско-китайский спутник связи	11
<b>04.05.2012</b>		<b>11</b>
	ЦУП увеличил высоту полета МКС на 5,2 километра	11
	Opportunity обнаружил новые свидетельства наличия воды на Марсе	12
	Прошли успешные испытания парашютной системы для корабля CST-100	12
	Как Диона позирует для Кассини	12
<b>03.05.2012</b>		<b>13</b>
	Россия видит в развитии ПРО угрозу для своей орбитальной группировки	13
	Роскосмос беспокоит отсутствие вариантов для доставки экипажей на МКС	13
	ESA намерено отправить зонд к крупнейшему спутнику Юпитера	13
	Иванишин рассказал, что после посадки словно учился ходить заново	14
	Казахстан и Таиланд договорились о космическом сотрудничестве	15
<b>02.05.2012</b>		<b>16</b>
	Проект SETI начал анализировать космический мусор	16
	Новый технологичный зонд NASA для наблюдения за Марсом	16
<b>01.05.2012</b>		<b>17</b>
	Американцы закупили 62 российских двигателя для своих ракет	17
	Начинаются испытания нового реактивного двигателя J-2X	17
	Запуск ракеты КНДР стал решением «жуликов и наперсточников»	17
	Закончена сборка главной камеры космического телескопа James Webb	18
	Американо-южнокорейский военный альянс выходит в космос	19

1. ВКО: Войска готовы к ударам из космоса 20
2. Иностранные специалисты посетили объекты ПРО России 20
3. С.Жуков: «Космонавтика: предложено выжить». Эпизоды «космической реформы» 1991-1993 гг. 20

## 10.05.2012

### Спутник Envisat признан потерянным



9 мая Европейское космическое агентство объявило о смерти своего спутника наблюдения Земли Envisat. Это произошло спустя месяц после того, как космический аппарат неожиданно замолчал.

Проблемы для Envisat начались 8 апреля, когда спутник внезапно перестал выходить на связь с наземными станциями. Неоднократные попытки восстановить контакт не удалось.

"Несмотря на постоянные команды, посылаемые с разветвленной сети наземных станций, со спутника не было реакции", сообщили в своем заявлении эксперты ESA.

### В NASA создана группа для проведения новых работ на МКС



Некоммерческая организация, которая начала свою работу с ведущими исследованиями в области американских частей Международной Космической Станции (МКС), начнет принимать предложения по определенным проектам, начинающимся в июне этого года, недавно объявили чиновники компании.

на космической станции, и максимизировать использование доступных средств, в то время как эксплуатационный запуск орбитальной лаборатории запланирован только в 2020 году.

Стартуя в июне, CASIS начнет принимать ходатайства для научно-исследовательских научных работ, которые, впоследствии, полетят на космическую станцию. Эти работы будут исследовать остеопороз, ухудшение мускульной силы в невесомости, ответы иммунной системы на различные вирусы, кристаллизацию белка и развитие разнообразных вакцин в окружающей среде микрогравитации.

"Преимуществом, которое предоставляет нам космическая станция, является то, что она уже на орбите, и ее огромные ресурсы для исследований в условиях микрогравитации" сказал репортерам Алан Стерн из Юго-западного Научно-исследовательского института в Валуне, Колорадо, через видео селекторное совещание, на 28-ом Национальном Космическом Симпозиуме в Колорадо-Спрингс, Колорадо.

Определенные темы науки о жизни уже были исследованы в результате более чем 135 экспериментов, которые NASA проводило в космосе за прошлое десятилетие. Группа The CASIS Biological Sciences Review была создана во главе с Тимоти Иитменом, временным руководителем исследовательских работ CASIS.

«Идентифицированные области исследований будут действовать как отправная точка, но, в конечном счете, область проектов будет расширена», сказал Джим Ройстон, временный руководитель CASIS. Цель проекта состоит в том, чтобы положиться на результаты предыдущих исследований, поощрить новшества и применить коммерциализацию в процессе изучения.

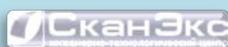
На борту Международной Космической Станции, как правило, постоянно находятся шесть астронавтов. Количество научных исследований, проводимых на борту станции, зависит от фактического размера команды, и астронавты обычно делят свое время между научным исследованием и ежедневным обслуживанием самой станции.

Теперь же, когда строительство космической станции полностью завершено, CASIS стремится максимизировать использование ресурсов только для научных исследований. – *Glob News*.

### Итоги чемпионата CanSat



*На полигоне. Участники Чемпионата пытаются принять со своих спутников телеметрию*



Подведены итоги [Первого российского чемпионата CanSat](#). Победителями стали команды из Казани (1 место), Белоруссии (2 место) и Калуги (3 место). Инженерно-технологический центр «СКАНЭКС» (генеральный спонсор Чемпионата) присудил грант на доработку проекта команде из Белоруссии.

Первый российский чемпионат CanSat состоялся 1-6 мая в г. Калуга и на аэродроме Грабцево Калужской обл. В чемпионате приняли участие школьники и педагоги из Москвы, Санкт-Петербурга, Архангельска, Калуги, Самары, Казани, Республики Чувашия, Республики Саха (Якутия), а также Республики Беларусь.

Торжественное открытие Чемпионата состоялось 2 мая 2012 г. в Государственном музее истории космонавтики им. К.Э. Циолковского (ГМИК). Запуски обучающих спутников CanSat (с парашютным спуском) состоялись 3-4 мая на аэродроме Грабцево.

4 мая 2012 года состоялась космическая фотосессия «ВНИМАНИЕ! Вас снимает спутник» (аппарат EROS B, пространственное разрешение 0,7 м). Фотосессию участников Чемпионата осуществлял Инженерно–технологический центр «СКАНЭКС». Съемка состоялась 4 мая 2012 г. в 15:53 мск. Данные были приняты с помощью станции «УниСкан» в Москве.

5 мая 2012 года в 21.00 перед началом процедуры награждения команд на стадионе лагеря «Звездный» был осуществлен **демонстрационный запуск ракеты RUS CanSat** с двумя спутниками на борту (на высоту 200 м). Запуск ракеты, отделение и приземление спутников с парашютным спуском прошли успешно.

В период работы Чемпионата школьники и педагоги приняли участие в мастер-классах по спутникостроению, парашютостроению, ракетостроению, дистанционному зондированию Земли, 3D-моделированию. Были проведены образовательные занятия «Прогулки по звездному небу» с телескопом МИЦАР и др.

**09.05.2012**

### Вручены литературные премии имени Александра Беляева



7 мая под Зеленогорском (Ленинградская область) прошла церемония вручения литературных премий имени Александра Беляева (Беляевских премий), ежегодно присуждаемых за достижения в научно-художественной (научно-популярной, просветительской) литературе.



В числе лауреатов нынешнего года оказались и два представителя "космической литературы".

Сергей Жуков удостоен Беляевской премии за книгу "Стать космонавтом! Субъективная история с обратной связью" (М: РТСофт, 2011), а Александр Железняков - за серию книг "Первые в космосе" ("Первые в космосе", "Секретный космос", "Тайны ракетных катастроф") (М.: Яуза, Эксмо, 2011).

## Специалисты Boeing изучают вопрос об эксплуатации МКС до 2028 года



Американские специалисты приступили к изучению вопроса, сможет ли Международная космическая станция (МКС) в ее нынешнем виде успешно функционировать вплоть до 2028 года? Об этом сообщил в интервью еженедельнику Space News руководитель космического подразделения компании Boeing Джон Элбон, напомнивший, что в настоящее время между NASA и его зарубежными партнерами существует договоренность об эксплуатации МКС как минимум до 2020 года.

Элбон напомнил, что "все системы станции рассчитаны на работу на орбите в течение определенного времени". "Мы пытаемся проанализировать, смогут ли эти системы безопасно функционировать дольше, чем было определено с самого начала", — сказал он.

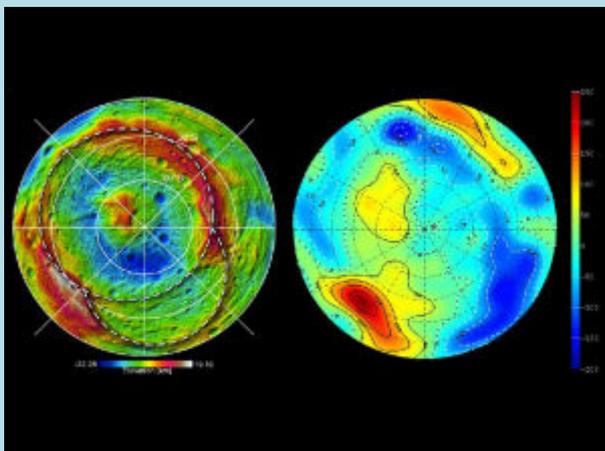
По его словам, исследование, которое проводит космическое подразделение Boeing, касается только технической стороны дела и даст ответ на поставленный вопрос "с инженерной точки зрения". Решение о возможной эксплуатации МКС после 2020 года будет приниматься на политическом уровне.

Элбон рассказал, что компания проверяет надежность только американских модулей, но, насколько ему известно, зарубежные партнеры NASA также осуществляют аналогичные исследования в отношении своих компонентов станции. По его словам, возможность изменения конструкции МКС или функций ее отдельных элементов не рассматривается. "Главная задача — определить, сможет ли космическая станция проработать дольше в соответствии с нынешним сценарием", — отметил представитель Boeing.

Он также сообщил, что его компания продолжает разработку по заказу NASA новой тяжелой ракеты-носителя для вывода на околоземную орбиту и в дальний космос пилотируемого корабля "Орион", который создается другим американским аэрокосмическим гигантом — "Локхид-Мартин". В перспективе он может использоваться и для полетов на МКС. Его испытания без экипажа должны начаться в 2014 году с помощью ракеты "Дельта-4", а Boeing планирует приступить к испытаниям своего тяжелого носителя в 2017 году. Одновременно компания осуществляет разработку собственного варианта нового космического корабля.

Boeing по-прежнему остается главным подрядчиком NASA по программе МКС, на которую США ежегодно тратят примерно 3 миллиарда долларов.

## Зонд NASA делает длительную остановку на гигантском астероиде Веста



Роботизированный зонд, в настоящее время изучающий гигантский астероид Веста, собирается провести дополнительные исследования в астероидном поясе. NASA уже разгружает корабль, с тем чтобы он провёл 40 дней, изучая эти космические тела.

Корабль "Dawn" обращался вокруг Весты — второго по величине объекта в астероидном поясе, между Марсом и Юпитером — с июля, и в данный момент планирует оставаться там до 26 августа. Это первый аппарат, посещающий астероид, и он проведёт больше года в его

окрестностях.

Веста, предположительно, один из компонентов Солнечной системы, принимающий участие в её формировании 4,5 миллиарда лет назад и с тех пор мало изменившийся. Учёные предполагают, что Веста — это протопланета, и теоретически могла бы развиться в полноценную планету.

“Dawn” уже обнаружил на Весте богатые залежи железной и магниевой руды и составил подробную температурную карту поверхности астероида.

В августе, после того как покинет Весту, “Dawn” направится к другому астероиду этого пояса — Церере, классифицированной как карликовая планета. Это исследование запланировано на февраль 2015.

Проект «Dawn» стоимостью 466 млн. долларов был запущен в 2007 г.

На четверг, 10 мая, NASA назначена конференция по обсуждению находок с Весты.

**08.05.2012**

### Европейской космический аппарат Solar Orbiter подберется к Солнцу



Европейское космическое агентство (ESA) начало подготовку новой миссии к Солнцу, космический аппарат которой приблизится к нашему светилу на более близкое расстояние, чем приближались к нему исследовательские аппараты других миссий и миссий других стран. ESA подписали контракт на сумму в 300 миллионов евро с английским отделением компании EADS Astrium, которая займется изготовлением космического исследовательского аппарата. Согласно планам агентства запуск миссии Solar Orbiter запланирован через пять лет, а сама миссия будет продолжаться семь лет.

Исследовательский аппарат миссии Solar Orbiter будет подробно изучать Солнце, происходящие внутри него процессы и их влияние на Солнечную систему. Для этого аппарат будет оснащен широким набором научных приборов и инструментов, предназначенных для измерения плотности и массы частиц солнечного ветра, электрических и магнитных полей, плазменных волн и других явлений и эффектов. Помимо измерений аппарат будет выполнять постоянную съемку поверхности Солнца и его "атмосферы".

Орбита аппарата Solar Orbiter не будет идеально круговой, аппарат будет вращаться вокруг Солнца по эллиптической орбите. В самой близкой к Солнцу точке орбиты расстояние между аппаратом и Солнцем будет составлять 42 миллиона километров. Такая орбита позволит этому аппарату выполнять долговременные наблюдения за одними и теми же областями Солнца, включая полярные области.

Что бы добраться до Солнца и занять "правильную" орбиту, аппарату Solar Orbiter для экономии топлива придется во время полета использовать сложную серию маневров, которые будут выполняться за счет сил гравитации Земли и Венеры. Когда аппарат займет околосолнечную орбиту, на него обрушится поток солнечного света и солнечного ветра, в тринадцать раз более интенсивный, чем испытывают на себе спутники, вращающиеся вокруг Земли. Из-за этого аппарат будет оборудован дополнительными системами защиты, которые будут держать в целости и сохранности все научные инструменты аппарата.

"Нам предстоит решить в конструкции аппарата целый ряд проблем, включая размещение и выделение энергетических ресурсов большому набору ультрасовременных научных инструментов. Так же нам будет необходимо обеспечить электрическую, магнитную и молекулярную защиту аппарата, что бы все измерения проводились с высокой точностью и с максимальной эффективностью" - говорится в пресс-релизе компании Astrium. - "Для того, что бы достичь этого мы разрабатываем новую технологию высокотемпературного щита и защиты, и, так же, новую технологию высокотемпературных солнечных батарей".

Solar Orbiter является косвенным потомком аппарата миссии SOHO, запущенного в декабре 1995 года. Двигаясь по околоземной орбите на расстоянии 1.5 миллионах километров от Земли, этот аппарат наблюдал за Солнцем в течение целых 17 лет. Данные, поставляемые аппаратом SOHO, сделали "революционный переворот" в области прогноза "космической погоды", которая оказывает огромное влияние на Землю. С помощью аппарата SOHO можно узнать о приближающихся космических штормах за три дня до того момента, когда они достигнут Земли.

### Впервые зафиксирован свет с далёкой суперземли



Свет с далёкой суперземли, в два раза большей нашей с вами планеты, был зафиксирован космическим телескопом NASA впервые - до сегодняшнего момента учёным ещё не удавалось заметить инфракрасное излучение ни с одного такого небесного тела.

Космический телескоп Спитцера обнаружил лучи, исходящие от внесолнечной планеты 55 Рака e (55 Cancri e), по диаметру примерно в два раза большей, чем Земля, которая вращается вокруг звезды, удалённой от нас на расстояние в 41 световой год.

Исследования показали, что 55 Рака e на одну пятую состоит из летучих элементов, но колоссальные температуры и давления создают на планете так называемое сверхкритическое флюидное состояние — в общих чертах это промежуточное состояние между жидкостью и газом. Кроме того, эта суперземля постепенно вытекает в космос. В целом планета, видимо, представляет собой каменистое тело, покрытое водой в сверхкритическом флюидном состоянии и окутанное облаком пара.

«Он похож на Нептун, если тот подтащить поближе к Солнцу», - говорит ведущий исследователь проекта Майкл Гиллан (Michaël Gillon) из университета Льеж, Бельгия.

### Пентагону нужна мгновенная идентификация спутников

Американские военные наблюдатели за возможными угрозами могут испытывать затруднения, идентифицируя спутники, проносящиеся на небе в переполненных космических переулках Земли. Новое усилие Пентагона направлено на стремление находить уникальные визуальные подписи отдельных спутников для быстрой идентификации, независимо от того, принадлежат ли такие спутники союзникам или противнику.



Надежды  
Перспективного  
Оборонных  
работ (DARPA) именно на такие подписи,  
— отдаленно регистрируемые на  
поверхности Земли или космическими  
датчиками — которые могут помочь  
идентифицировать различные спутники,  
сделанные тем же самым изготовителем.  
Но это нелегко. Орбиты спутников могут  
часто изменяться между различными  
проходами, и становится более трудным  
определить отдельные спутники в  
космосе, становящемся все более

Управления  
Планирования

переполненным космическими транспортными средствами, другими спутниками и частями космического мусора.

В ходатайстве DARPA для инновационных решений малого бизнеса, выпущенном 27 апреля, отмечено - "Некоторые космические объекты часто теряются, и иногда случайно повторно обнаруживают себя без определения его предыдущего идентификатора по каталогу, если не вмешиваются интенсивные трудовые ресурсы для анализа".

Любое усилие достоверно отследить "активные коммерческие грузы, шпионские объекты и т.п." сосредоточилось бы только на том, чтобы находить физические или "эксплуатационные" подписи каждого спутника (возможно, сигналы или движения уникальные для определенного спутника). Своевременность и скорость были бы крайне важны для помощи военным наблюдателям, позволяя быстро идентифицировать спутники, которые пропали без вести и возможно вновь появились.

Технология, необходимая здесь, вероятно, вовлекла бы своего рода алгоритмы программного обеспечения, которые могут сделать автоматизированную идентификацию, основанную на спутниковых подписях. Как только такое программное обеспечение будет создано, DARPA предполагает прохождение тестирований в Объединенном Центре Космических операций и Центре американских войск для того, чтобы скоординировать космические войска и направить космические ресурсы для поддержки глобальных операций.

Усилия DARPA сосредоточенные на спутниках, также включают недавно начатый проект "SeeMe", позволяющий развернуть десятки дешевых спутников, которые смогут предоставить активное наблюдение за полем битвы с участием американских войск.

**07.05.2012**

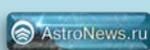
### "Тяньхуэй-1-02" - очередной космический старт в Китае

6 мая 2012 года в 07:10:04.736 UTC (11:10:04.736 мск) с площадки № 603 космодрома Цзюцюань осуществлен пуск ракеты-носителя Chang Zheng-2D (Y9) со стереотопографическим спутником "Тяньхуэй-1-02". Пуск успешный. Через 11 мин. 11,27 с аппарат отделился от носителя. После отделения от последней ступени носителя космический аппарат выведен на орбиту с параметрами 490 x 506 км x 97.4 град.



06.05.2012

### «Blue Origin» приоткрывает детали проекта «Космический аппарат»



«Blue Origin» - это частная аэрокосмическая группа, занимающаяся разработками как суборбитальных, так и орбитальных аппаратов.

Финансируемая совладельцем Amazon.com Джеффом Безосом, компания «Blue Origin», базирующаяся в Кентуки, штат Вашингтон, только что завершила аэродинамические испытания космического корабля нового поколения, названного просто «Космический аппарат». Он сможет доставлять до семи астронавтов на нижнюю земную орбиту и на Международную космическую станцию.

«Космический аппарат» Blue Origin щеголяет необычной биконической формой - его дизайн стал результатом более 180 аэродинамических испытаний и расширенного компьютерного гидродинамического анализа. Чтобы помочь окончательно утвердить форму корабля и облегчённую конфигурацию кузова, недавно были завершены испытания, проводившиеся в течение двух недель в помещении для высокоскоростных аэродинамических испытаний компании «Lockheed Martin» в Далласе.

Тестирование проводилось совместно с NASA, которое в рамках своей программы «Commercial Crew Development» выделило компании 22 миллиона долларов в 2011 г. на разработку этого аппарата.

### Из космоса вернулась частица мощей святого Афанасия Ковровского



С орбиты на Землю вернулась частица мощей Святителя Афанасия Ковровского, сообщает телеканал "Владимир". Отряд российских космонавтов передал ее воспитанникам владимирской православной гимназии, носящей имя Святителя.

Реликвию-мошевик гимназистам вернули в храме Звездного городка, который часто посещают космонавты. В Звездный ездили все ученики 9 класса гимназии. Впечатления от поездки — еще свежи. Дружба с космонавтами родилась благодаря образовательной программе "Небеса". Она объединила и веру, и достижения научно-технической мысли.

"Нас встречал настоятель — отец Иов. И Герой России космонавт Юрий Лончаков. Мы все прошли в храм города Звездный, отстояли молебен", - вспоминает Артем Кузнецов, ученик гимназии.

05.05.2012

## Россия должна добиться превосходства в космосе



Россия должна добиться безусловного превосходства в космосе и перестать быть "извозчиком", пусть и успешным, заявил в субботу журналистам вице-премьер правительства РФ Дмитрий Рогозин, передает РИА Новости.

"Задача у нас одна: добиться превосходства в космосе, перестать быть только извозчиками, пусть даже очень успешными извозчиками, а стать действительно теми, кто никогда впредь не будет больше догонять, а будет, наоборот, создавать точки роста и точки зависти для наших влиятельных партнеров", - сказал он в ходе посещения Государственного космического научно-производственного центра (ГКНПЦ) имени Хруничева.

По его словам, у России в связи с этим есть большие планы по освоению космодрома "Восточный", который позволит добиться нашей стране национальной независимости в освоении ближнего и дальнего космоса.

Рогозин считает, что продукция ГКНПЦ имени Хруничева дает уверенность в том, что задачи по развитию ракетно-космической отрасли, поставленные руководством страны, будут выполнены.

"Сейчас мы видим, что с неудачами можно бороться только одним способом: ставить конкретные задачи, закупать современное производство и менять без всякого сожаления станочный парк, вводить новые мощности, обучать людей. Только так на современных станках можно делать современную технику, которая позволит нам вернуть превосходство в космосе", - подчеркнул зампред правительства РФ.

## В США запущен новый военный спутник

4 мая 2012 года в 18:42:00.219 UTC (22:42:00.219 мск) с площадки SLC-41 Станции ВВС США "Мыс Канаверал" стартовыми командами компании United Launch Alliance при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла ВВС США осуществлен пуск ракеты-носителя Atlas-5 / 531 AV-031 с разгонным блоком Centaur и военным спутником АЕНФ-2 (Advanced Extremely High Frequency-2). Через 51 мин. 18 с после старта спутник отделился от разгонного блока и вышел на расчетную орбиту.

Состоявшийся пуск стал 612-м стартом ракет семейства Atlas с 1957 года, в т.ч. 324-м - с мыса Канаверал. Это был 30-й пуск носителя типа Atlas-5 с 2002 года, в т.ч. 2-й - в конфигурации 531.



## США запустили в космос новый военный спутник связи

США запустили на орбиту военный спутник связи нового поколения АЕНФ (Advanced Extremely High Frequency) как сообщает агентство Reuters. Ракета-носитель Atlas 5 со спутником на борту стартовал с космодрома Канаверал в минувшую пятницу 4 мая в 14:24 по североамериканскому времени.

Данный спутник станет вторым в группе АЕНФ. Планируется, что после формирования спутниковой группировки АЕНФ в нее будут входить четыре таких аппарата. Стоимость каждого спутника превышает 1 миллиард долларов, а период эксплуатации 14 лет. Первый спутник был запущен в космос 14 августа 2010 года, его разработкой занималась корпорация Lockheed Martin, но из-за возникших технических неисправностей его вывод на орбиту Земли состоялся лишь спустя 14 месяцев после запуска.

Министерству обороны США спутник АЕНФ-1 был передан лишь в конце апреля 2012 года. Планируется, что спутники АЕНФ заменят орбитальную группировку Milstar. Планируется, что они будут совместимы со старыми спутниками и наземными терминалами связи, и это нововведение позволит осуществить плавный переход на новые технологии. - *Марынич Дмитрий "Биржевой лидер"*

## Белорусско-китайский спутник связи



Если белорусско-китайский контракт о создании спутника связи будет подписан, то этот аппарат может быть запущен в космос через два с половиной года. Об этом на пресс-конференции в Минске 4 мая сообщил первый космонавт-белорус дважды Герой Советского Союза

Петр Климук.

Спутник планируется создавать совместно с китайскими учеными и конструкторами.

Климук напомнил, что старт с Байконура белорусского спутника зондирования Земли намечен на 7 июня. Он будет запущен в космос вместе с российским спутником "Конобус". Название белорусского аппарата - "Белорусский космический комплекс", передает БелаПАН.

**04.05.2012**

## ЦУП увеличил высоту полета МКС на 5,2 километра



Российский Центр управления полетами (ЦУП) завершил операцию по увеличению средней высоты полета Международной космической станции (МКС) на 5,2 километра, сообщил РИА Новости представитель

ЦУП.

"Два основных двигателя европейского грузового корабля ATV-3 "Эдоардо Амальди", пристыкованного к станции, были включены в 12.37 мск. Согласно программе, они отработали 1220,8 секунды (чуть более 20 минут). В результате средняя высота орбиты МКС увеличилась на 5,2 километра и составила 399,5 километра", - сказал собеседник агентства.

По его словам, целью операции стало формирование рабочей орбиты станции для обеспечения необходимых условий для стыковки пилотируемого корабля "Союз ТМА-04М", на котором к МКС 15 мая отправится новая длительная экспедиция. Стыковка "Союза" с МКС намечена на 17 мая.

## Opportunity обнаружил новые свидетельства наличия воды на Марсе



Американский марсоход Opportunity обнаружил новые свидетельства наличия воды на Красной планете. Об этом сообщила Лаборатория реактивного движения NASA в Пасадине (штат Калифорния), откуда ведется управление всеми марсианскими аппаратами космического ведомства США.

Десантировавшись на Марс в январе 2004 года, прошлым летом Opportunity приступил к изучению кратера Индевор. По словам исследователей NASA, он обнаружил там свидетельства того, что удар метеорита, приведший к образованию кратера, высвободил подземные горячие воды, которые, в свою очередь, привели к образованию на горных породах цинка, передает ИТАР-ТАСС.

Затем уже охлажденная вода стала вытекать за кромки кратера, оставляя гипсовые минеральные жилы. "Эти светлые минеральные вены не похожи ни на что из того, что нам приходилось видеть ранее на Марсе. Они являются очевидным свидетельством того, что по этим разломам в горной породе текла вода", - отметил один из ведущих ученых программы марсианских исследований в рамках миссии Opportunity Стив Сквайрэс.

Выводы исследователей опубликованы в последнем номере американского научного журнала Science.

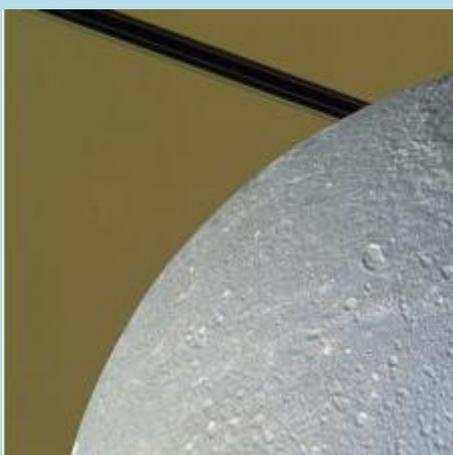
## Прошли успешные испытания парашютной системы для корабля CST-100

Специалисты компании Boeing в четверг испытали парашютную систему для корабля CST-100, разрабатываемого ими по контракту с NASA. Спускаемый аппарат корабля был поднят в воздух над полигоном в штате Невада и сброшен с высоты около 3,5 км. Парашюты раскрылись без проблем и мягко опустили капсулу на землю.

## Как Диона позирует для Кассини



После завершения своего недавнего облёта спутника Сатурна Энцелада, Кассини переключился на Диону, чтобы совершить своё последнее путешествие к этой ледяной планете на ближайшие три года. Подойдя на 8000 км. к Дионе 2 мая, Кассини сделал несколько фантастических фотографий замороженной поверхности спутника, с раскиданными тут и там вулканическими кратерами. Вы можете видеть здесь один из снимков, прибывших сегодня на Землю.



Составляя 1123 км. в поперечнике, Диона вращается вокруг Сатурна примерно на таком же расстоянии, что и Земля вокруг Солнца. Она на две третьих состоит из водяного льда, который при экстремально низких температурах, встречающихся вокруг Сатурна, ведёт себя, как твёрдые горные породы на Земле.

Кассини больше не подойдёт к Дионе настолько близко в ближайшие три года и проведёт их, значительно отклонившись от экваториальной плоскости, чтобы подробнее изучить кольца Сатурна и полярные области.

Как выразилась Каролин Порко (Carolyn Porco), руководитель группы по работе со снимками проекта «Кассини», «Это исследование изумительно красивое. Оно быстро закончится, так что нужно стремиться успеть как можно сильнее насладиться тем, что оно нам подарит».

03.05.2012

### Россия видит в развитии ПРО угрозу для своей орбитальной группировки



Россия в будущем может столкнуться с угрозой перехвата отечественных космических аппаратов средствами противоракетной обороны (ПРО), заявил в четверг командующий Войсками воздушно-космической обороны РФ генерал-лейтенант Олег Остапенко.

По его словам, размещение компонентов ПРО, обладающих противокосмическим потенциалом, в различных регионах мира позволит перехватывать космические аппараты в любой точке своей орбиты.

"В этом контексте создание эффективной обороны от сил и средств воздушного и космического нападения рассматривается нами как определяющий элемент современных военных действий", - сказал генерал.

Международная конференция "Фактор противоракетной обороны в формировании нового пространства безопасности" организована Минобороны РФ. В ней участвуют более 200 представителей военных ведомств, специалистов и экспертов из 50 государств, в том числе из 28 государств Североатлантического альянса. Помимо стран НАТО и России, в работе конференции участие принимают также представители Китая, Южной Кореи, Японии, стран СНГ и Организации Договора о коллективной безопасности.

### Роскосмос беспокоит отсутствие вариантов для доставки экипажей на МКС



Нынешняя ситуация, когда российские "Союзы" оказались единственным средством доставки экипажей на МКС, является очень рискованной, поэтому Роскосмос надеется на успех разрабатываемых другими агентствами программ, которые могли бы дополнить российские корабли, заявил начальник управления пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов.

"Я вам честно скажу, сейчас для меня не самое лучшее время - я живу со всем грузом ответственности за доставку экипажей на МКС, который лежит на нас. Иметь только одну систему обеспечения функционирования станции очень-очень рискованно, поэтому я желаю всяческих успехов NASA или любому другому партнеру по МКС, который захочет дополнить существующие пилотируемые корабли", - сказал Краснов на симпозиуме партнеров по Международной космической станции, который открылся в среду в Берлине.

Краснов подчеркнул, что иметь как минимум одну "запасную" возможность доставки на станцию грузов и экипажей крайне важно, однако, например, пять и более систем представляются, скорее, "розовой мечтой" космической отрасли.

### ESA намерено отправить зонд к крупнейшему спутнику Юпитера



Европейское космическое агентство (ESA) одобрило проект миссии JUICE по исследованию системы Юпитера, в которой, возможно, будет участвовать Россия, сообщает сайт агентства.

Программный комитет ESA отдал предпочтение проекту JUICE (JUperiter ICy moon Explorer) стоимостью около 1 миллиарда евро перед двумя другими проектами - обсерваторией для поиска гравитационных волн NGO (New Gravitational Wave Observatory) и рентгеновским телескопом ATHENA (Advanced Telescope for High-Energy Astrophysics).

Планируется, что европейский аппарат стартует в 2022 году и достигнет системы Юпитера в 2032 году.

Ранее европейские специалисты намеревались исследовать спутник Юпитера Европу. На ней под толстым слоем льда существует жидкий океан, где, возможно, могут существовать живые организмы. Однако Европа находится внутри радиационных поясов Юпитера, что чрезвычайно сильно усложняет экспедицию к ней.

Поэтому ученые решили перенести акцент на другой спутник - Ганимед, где под многокилометровым слоем льда также может существовать жидкий океан. Именно этот спутник будет главной целью JUICE, в меньшей степени - Каллисто и Европа. Российские ученые намереваются создать для проекта аппарат, который совершит посадку на поверхность Ганимеда.

Посадочный зонд должен будет найти свидетельства существования жидкого океана, определить толщину его ледяного покрова, оценить сейсмическую активность, исследовать химические и физические свойства поверхности, проанализировать состав льда и примесей минералов. Кроме того, аппарат будет искать следы вымершей либо существующей жизни на поверхности и в подповерхностных полостях.

Российской посадочный зонд будет запущен с помощью ракеты "Протон" так, чтобы прийти в систему Юпитера и приблизиться к орбите Ганимеда после того, как JUICE выполнит подготовительную разведывательную часть экспедиции.

Аппарат JUICE также будет исследовать атмосферу и магнитосферу Юпитера и взаимодействие его с четырьмя главными спутниками.

Миссия JUICE станет частью европейской программы Cosmic Vision, рассчитанной на 2015-2025 годы.

Вместе с тем, разработка проектов NGO и ATHENA будет продолжена, что позволит этим миссиям претендовать на включение в планы в будущемЮ передает РИА Новости.

### Иванишин рассказал, что после посадки словно учился ходить заново



Космонавты Роскосмоса Антон Шкаплеров и Анатолий Иванишин, вернувшиеся недавно с Международной космической станции (МКС), рассказали в среду на пресс-конференции в Звездном городке о своих ощущениях после посадки на Землю.

"Я все ждал, когда же мне станет плохо на протяжении всего полета (с МКС на Землю), однако ничего не произошло, но когда нам надо было пройти от спускаемой капсулы до палатки десять метров, у меня возникло ясное ощущение, что я иду в первый раз. Это очень необычное ощущение, я был абсолютно не в состоянии идти", - сказал Иванишин.

В свою очередь Шкаплеров отметил, что усталость чувствовалась во время всего полета на МКС, поскольку было очень много работы.

"После посадки (на Землю), когда люки спускаемой капсулы уже открыли, я должен был схватиться рукой за люк, чтобы помочь себе вылезти из капсулы. Рука буквально прилипла к люку, первые движения после посадки было очень тяжело выполнять", - рассказал Шкаплеров.

По его словам, на сегодняшний день восстановление космонавтов идет хорошо. "Пока нас еще немного заносит на поворотах, когда мы ходим, поскольку вестибулярный аппарат еще не адаптировался к Земле", - рассказал Шкаплеров.

Один из журналистов спросил Иванишина, видел ли он НЛО, пока был на станции. Космонавт ответил на это так: "За время моего полета моя жена пересмотрела много

фильмов про НЛО. Когда я вернулся (со станции), она спросила, видел ли я "зеленых человечков" и очень огорчилась, когда я сказал, что нет".

"Однако подумав, я ответил, что все-таки видел "зеленых человечков", только не на орбите, а на Земле. Это были Антон (Шкаплеров) и Дэн (Бербэнк, астронавт NASA, командир экипажа, в котором были Шкаплеров и Иванишин - ред.), поскольку, когда нас достали из спускаемой капсулы после посадки, у них лица были примерно такого зеленого цвета. Себя со стороны я не видел, но, думаю, у меня лицо было такого же цвета", - сказал, шутя, Иванишин.

## Казахстан и Таиланд договорились о космическом сотрудничестве



Казкосмос и Агентство по геоинформатике и развитию космических технологий Королевства Таиланд (GISTDA) на днях заключили меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в области космической деятельности, сообщает "Казинформ".

Подписывая документ, председатель Национального космического агентства (НКА) Республики Казахстан Талгат Мусабаев отметил, что Казкосмос набирает темп в развитии международного сотрудничества.

За пять лет существования НКА РК, на официальном уровне установлено международное сотрудничество Казахстана в области исследования и использования космического пространства в мирных целях с Россией, Украиной, Францией, Германией, Китаем, Индией, Великобританией, Италией, Японией, Южной Кореей, Израилем, Саудовской Аравией, Объединенными Арабскими Эмиратами.

«К этому списку наших партнеров теперь добавился Таиланд, чей опыт в создании и эксплуатации спутников дистанционного зондирования Земли, развитии космической науки нам очень интересен», - сказал Т.Мусабаев, приветствуя делегацию GISTDA в стенах Казкосмоса.

Руководитель тайской делегации, председатель GISTDA Сомчет Тинапонг отметил, что был приятно удивлен темпами развития космической деятельности Казахстана. Гостям из Таиланда была адресована презентация основных направлений деятельности Казкосмоса, представители GISTDA посетили наземный комплекс управления космическими аппаратами в г.Акколь, Астрофизический институт имени Фесенкова в Алматы, ознакомились с ходом строительства Национального космического центра в Астане.

Также С.Тинапонг рассказал о том, что Агентство по геоинформатике и развитию космических технологий входит в состав Министерства по науке и технике Таиланда и отвечает за реализацию космической программы по развитию космических технологий и применению геоинформатики. Также GISTDA курирует вопросы национальных стандартов и инфраструктуры географических информационных систем Таиланда.

По итогам встречи делегаций Казкосмоса и GISTDA специалистам сторон было поручено представить детальный план, который включит в себя все возможности двустороннего сотрудничества в области космической деятельности.

02.05.2012

## Проект SETI начал анализировать космический мусор



Частный исследовательский проект SETI договорился о реализации совместного с BBC США проекта, который предусматривает использование радиотелескопов SETI для наблюдения за обломками спутников, вращающихся вокруг нашей планеты и представляющих потенциальную опасность для космической деятельности. На сегодня у американских BBC есть своя наблюдательная сеть Space Surveillance, которая также используется для наблюдений за околоземными объектами, однако ее возможностей в современных условиях уже не хватает и военные в будущем намерены ее модернизировать. Пока же в качестве резерва применяется SETI, изначально задуманный как массив радиотелескопов для поиска сигналов внеземных цивилизаций.

Сама сделка между кураторами проекта SETI и военными была заключена еще 13 апреля, но известно о ней стало лишь на днях. Согласно ее условиям, SETI Institute и обсерватория Хэт-Крик на севере Калифорнии будут совместными усилиями анализировать данные об околоземных объектах. Ранее эта обсерватория уже управляла массивом радиотелескопов Allen Telescope Array, созданным на деньги сооснователя Microsoft Пола Аллена и предназначенная для анализа Вселенной в радиодиапазоне

## Новый технологичный зонд NASA для наблюдения за Марсом



Внутри вычищенных до блеска помещений у подножья Скалистых гор инженеры заняты постройкой ещё одного космического корабля, связанного с марсианской миссией NASA.

Аппарат «The Mars Atmosphere and Volatile Evolution» (MAVEN), название которого, в переводе на русский, звучит как «Атмосфера Марса и изменчивая эволюция», собирает компания Lockheed Martin в помещениях компании Space System Company недалеко от Денвера.

Внутренние структуры корабля и баки с ракетным топливом были недавно установлены в чистой комнате, что было необходимо для защиты оборудования от возможного попадания в него загрязнений.

Высота большого топливного резервуара составляет около 1,83 метра, и он рассчитан почти на 2000 литров ядовитого ракетного топлива на основе гидразина.

Часть этого топлива будет использована для того, чтобы правильно расположить аппарат, после того как он выйдет на орбиту вокруг Красной планеты.

Миссия MAVEN будет впервые исследовать верхние слои атмосферы Марса, в попытке понять, почему его атмосфера покинула когда-то поверхность планеты.

Экспедиция с бюджетом в 500 миллионов долларов намерена отправиться в ноябре 2013 г. и достигнуть Красной планеты к 2014 г.

“The Mars Science Laboratory” и MAVEN – единственные запланированные на ближайшие годы миссии на Марс.

01.05.2012

### Американцы закупили 62 российских двигателя для своих ракет

За последнее время американцы закупили 62 двигателя для своих ракет. Об этом сообщил вице-президент Российской Академии Наук, председатель Международного комитета премии "Глобальная энергия" академик Николай Лаверов на пресс-конференции в Москве.

По словам академика, этот факт является свидетельством того, что российские разработки в целом пользуются очень большим спросом и вниманием, пишут "Аргументы и факты".

### Начинаются испытания нового реактивного двигателя J-2X



Новый реактивный двигатель J-2X, разработанный специалистами NASA, установлен на испытательном стенде и готовится ко второму этапу испытаний. Следует напомнить, что этот двигатель в прошлом году проходил первый этап испытаний, которые специалисты считают самыми успешными испытаниями ракетных двигателей в истории NASA. Двигатель J-2X предназначен для того, чтобы стать основным двигателем системы следующего поколения Space Launch System (SLS), который начнет работать в открытом космосе, после отделения первой ступени ракеты-носителя.

Двигатель J-2X является прямым потомком двигателя J-2, двигателя, который в свое время посылал космические аппараты программы Аполлон и людей к Луне. Но новый двигатель J-2X имеет систему охлаждения на жидком водороде и другие особенности, которых не было даже у двигателей Шаттлов.

Во время прошлогодних испытаний двигатель работал на 100-процентной мощности и в восьми попытках оказался способным проработать 500 секунд времени - времени, в течение которого он должен будет работать в космосе.

Двигатель J-2X в настоящее время установлен на испытательной площадке А-2 Центра космических исследований NASA имени Стенниса в Миссисипи и полностью готов к испытаниям, которые начнутся со дня на день. Очередные испытания будут продолжаться в течение года, в их ходе будет проверена работоспособность двигателя и его систем защиты в смоделированных условиях большой высоты при весьма малом атмосферном давлении.



Конечно, предстоит еще множество доработок и испытаний, прежде чем система SLS с двигателями J-2X отправится куда-нибудь в открытый космос. И это может произойти уже в ближайшие пять-семь лет, что является несомненно малым сроком по сравнению с 40 годами, затраченными на разработку нового реактивного двигателя с водородным охлаждением.

### Запуск ракеты КНДР стал решением «жуликов и наперсточников»

Высокопоставленный источник в Кремле заявил, что запуск ракеты «Ынха-3» Северной Кореей в апреле стал решением «жуликов и наперсточников». Об этом сообщает агентство РИА «Новости», взявшее интервью у неназванного кремлевского чиновника.

«Очевидно, что последние решения – это решения жуликов и наперсточников. Это решение о запуске ракеты, который, слава Богу, закончился именно так, как закончился, оно было, мягко говоря, ненужным. Есть резолюция ООН, где написано четко, что запуски любых баллистических ракет недопустимы», – заявил собеседник агентства.

## Закончена сборка главной камеры космического телескопа James Webb



Представители компании Lockheed Martin объявили о том, что специалисты компании полностью завершили процесс сборки камеры Near Infrared Camera (NIRCam), которая будет выполнять роль основного блока формирования изображений нового космического телескопа James Webb Space Telescope (JWST). Так же, эта же камера будет использоваться для контроля положения основного зеркала телескопа. Камера NIRCam захватывает диапазон от 0.6 до 5 микрон, а его центральная матрица имеет разрешающую способность в 40 миллионов пикселей и разработана, что бы работать при температуре 35 градусов Кельвина (-238°C).

Телескоп JWST - это совместный проект NASA, Европейского космического агентства и Канадского космического агентства. Помимо этого, к разработке, планированию миссии и созданию телескопа привлечены более 100 других компаний-подрядчиков. В соответствии к контрактом от Аризонского университета, камера NIRCam была разработана и изготовлена специалистами компании Lockheed Martin. В конце лета 2012 года эта камера будет доставлена в Центр космических полетов NASA имени Годдарда (Goddard Space Flight Center) для испытаний и установки в конструкцию телескопа.

В настоящее время все из 18 отдельных сегментов, из которых состоит основное зеркало телескопа JWST, изготовлены, отполированы и на них нанесено светоотражающее покрытие. После криогенных испытаний сегментов зеркала была выполнена установка на них головок приводов, которые регулируют положение каждого сегмента. Сейчас идет процесс установки всех сегментов на поддерживающую конструкцию после чего будет проведено тестирование всего зеркала в целом и его систем.

Так же закончено изготовление достаточно габаритных частей для световой защиты телескопа. Эта защита будет препятствовать нежелательному видимому и инфракрасному свету от Солнца, Земли и Луны вмешиваться в работу телескопа. Все элементы защиты прошли проверку трехмерным сканером на предмет соответствия их формы заданной форме.



Как только закончится изготовление и проверка работоспособности всех компонентов телескопа, будет выполнена сборка полной конструкции телескопа. Готовый телескоп будет подвержен еще более длительным испытаниям, целью которых будет

снова проверка всех узлов в отдельности и правильность их функционирования в составе полной системы. По завершению этого тестирования телескоп и элементы защиты будут установлены на основание, которое представляет собой космический аппарат с двигателями, которые будут отвечать за перемещения и ориентацию аппарата в пространстве.

После прохождения всех вышеописанных этапов телескоп JWST, который станет более совершенной заменой космическим телескопам Hubble и Spitzer, будет готов к запуску на орбиту, который запланирован на 2018 год.

### Американо-южнокорейский военный альянс выходит в космос



США и Южная Корея договорились о качественном расширении двустороннего военного альянса. Новые договоренности предусматривают сотрудничество в космической сфере, а также выработку конкретного плана совместных действий в целях нейтрализации ракетной и ядерной угрозы со стороны КНДР. Кроме того, представители Сеула признались, что они уже как минимум несколько лет принимают активное участие в учениях с США с задействованием американской системы противоракетной обороны (ПРО). Ранее южане утверждали, что на подобных маневрах они выступали лишь в качестве наблюдателей.

Решение о расширении сферы действия двустороннего военно-политического альянса было принято в Вашингтоне по итогам консультаций представителей оборонных ведомств двух стран. Наиболее активное внимание было обращено на противодействие ракетной и ядерной угрозе со стороны КНДР. В этих целях союзники договорились о совместной разработке "Сценария ядерной угрозы" Северной Кореи. В рамках этой программы военные специалисты США и Южной Кореи будут моделировать различные сценарии угроз со стороны КНДР и заранее вырабатывать возможные варианты реагирования на них с использованием военных и политических сил и средств. Предусматривается также и проведение учений. Несмотря на то, что в самом названии содержится упоминание именно "ядерной" угрозы, изучаться будут также варианты с применением со стороны КНДР ракетного, химического, бактериологического оружия, а также различных "асимметричных" средств боевых действий.

Помимо этого Пентагон и Министерство обороны Южной Кореи договорились о сотрудничестве в космической сфере и проведении совместных учений на данном направлении. Как отмечают независимые эксперты, все это означает на деле качественное расширение уровня военного взаимодействия между союзниками и дальнейшее укрепление двустороннего альянса.

На этом фоне большое внимание специалистов привлекли появившиеся в южнокорейских СМИ сообщения о том, что Южная Корея вот уже несколько лет принимала активное участие в совместных с США маневрах, где проверялось действие системы американской ПРО. Ранее Сеул всячески подчеркивал, что в подобных маневрах его представители были исключительно наблюдателями, а не участниками.

"Наши военные уже несколько лет активно участвовали в учениях ПРО США, которые проводились в Тихом океане", - цитируют местные СМИ слова неназванного источника в правительстве Южной Кореи. При этом чиновник поспешил подчеркнуть: "Это отнюдь не означает, что Сеул присоединился к ПРО США. Мы участвуем в подобных маневрах с тем, чтобы получить опыт, необходимый для создания собственной ПРО к 2015 году".

Отметим, что Вашингтон неоднократно намекал на желательность присоединения Южной Кореи к ПРО США, но Сеул в итоге, по крайней мере официально, принял решение создать свою собственную противоракетную оборону, направленную

исключительно против КНДР. На это решение повлияли в том числе и опасения по поводу того, что присоединение Сеула к ПРО США спровоцирует сильно негативную реакцию со стороны Пекина. – **О.Кирьянов.**

## **Статьи**

### **1. ВКО: Войска готовы к ударам из космоса**

*Российские войска воздушно-космической обороны готовятся к отражению перспективных средств воздушно-космического нападения, заявил командующий войсками ВКО генерал-лейтенант Олег Остапенко.*

### **2. Иностранные специалисты посетили объекты ПРО России**

*В соответствии с программой международного форума 4 мая его участники посетили объекты соединения ПРО в поселке Софрино (Московская обл.). По информации на сайте Минобороны, на организованную по инициативе российского военного ведомства конференцию, приехали около 200 высокопоставленных представителей военных ведомств из более чем 50 стран мира.*

### **3. С.Жуков: «Космонавтика: предложено выжить». Эпизоды «космической реформы» 1991-1993 гг.**

**Редакция - И.Моисеев 21.05.2012**

@ИКП, МКК - 2011

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