

DLR на МАКС-2013 в Москве

С 27 августа по 1 сентября 2013 года в подмосковном Жуковском пройдет Московский авиационно-космический салон МАКС-2013. Немецкий аэрокосмический центр (DLR) в пятый раз участвует в проходящей каждые два года российской авиационно-космической выставке. DLR на площади 119 квадратных метров в рамках общего немецкого стенда покажет авиационные и космические концепции и технологии завтрашнего дня. В центре внимания экспозиции – спутниковая технология DLR.

«Часть миссий и проектов, которые DLR покажет в Москве, реализованы и реализуются совместно с нашими российскими партнерами. Исторически развивающееся российско-германское сотрудничество – один из факторов, на которых основан успех германской науки и технологии в области авиации и космонавтики», – говорит профессор, д. т. н. Йоханн-Дитрих Вёрнер по случаю открытия московского авиа- космического салона. «На ближайшие годы не только в пилотируемой и беспилотной космонавтике, но и в авиационном исследовании намечены общие проекты, призванные углубить сотрудничество наших стран и внести вклад в решение актуальных общественных проблем», – продолжает Вёрнер.

Общие проекты и будущее сотрудничества

Во время московского авиа- космического салона пройдут разнообразные консультации между руководством DLR и российскими организациями и компаниями. В том числе с руководителем Федерального космического агентства (Роскосмос) на тему совместных проектов eRosita (extended ROentgen Survey with an Imaging Telescope Array) и ICARUS. Модуль eRosita будет запущен в космос в составе российского спутника «Спектр-Рентген-Гамма» на борту ракеты-носителя «Зенит - Фрегат» предположительно в 2014 году для исследования темной энергии. Проект ICARUS направлен на глобальное наблюдение и исследование перемещений и поведенческих моделей животных с использованием оборудования связи на российском сегменте Международной космической станции. Кроме того, обсуждаться будет планируемое присоединение России к Международной хартии по космосу и крупным катастрофам. На встрече с директором российского ракетно-космического предприятия РКК «Энергия» Виталием Лопотой партнеры обсудят дальнейшее сотрудничество на МКС.

Nummer

Datum

Sperrfrist

Seite

1

Herausgeber

Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.

Kommunikation
51170 Köln

Telefon 02203 601-2116
Telefax 02203 601-3249
E-Mail kommunikation@dlr.de

DLR.de

IFAR – всемирный альянс научно-исследовательских авиационных организаций

Международный научно-исследовательский форум в области авиации (IFAR) по приглашению Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ) в этом году проводит свою ежегодную конференцию в рамках МАКС в Москве. «На встрече мы обсудим перспективы авиации на следующие десятилетия и то, как справиться с глобальными вызовами», – говорит координатор IFAR доктор Оливия Дрешер-Швенцфайер. Благодаря своей структуре IFAR в состоянии предложить оптимальные решения для различных культурных, географических и структурных требований. Программу ежегодного съезда завершат симпозиум, экскурсия в ЦАГИ, посещение авиасалона МАКС и конференция с молодыми учеными IFAR. Основанный в 2010 году по инициативе DLR, сегодня IFAR вырос в новую глобальную платформу для научно-исследовательских организаций в области авиации, насчитывающую на сегодняшний день 23 члена из разных стран мира. Ее цель – авиация без ущерба для окружающей среды и климата.

Технологии будущего в Москве

Земля в трех измерениях: миссия TanDEM-X

Миссия TanDEM-X (TerraSAR-X add-on for Digital Elevation Measurement) базируется на двух практически идентичных спутниках наблюдения за земной поверхностью: TerraSAR-X и TanDEM-X. Оба они оснащены современной и мощной радиолокационной системой, которая благодаря синтезированной апертуре (SAR) может делать снимки Земли независимо от условий освещения и облачности. TerraSAR-X был запущен еще в 2007 году, TanDEM-X – в июне 2010 года. В течение трех лет два спутника будут нести службу на орбите на высоте 514 километров – на расстоянии всего несколько сотен метров друг от друга. За этот период времени будут собраны данные для создания 3-мерной модели рельефа всей земной поверхности с высоким разрешением. На стенде DLR спутниковые снимки будут проецироваться на земной рельеф.

Nummer

Datum

Sperrfrist

Seite

2

Herausgeber

Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.

Kommunikation
51170 Köln

Telefon 02203 601-2116
Telefax 02203 601-3249
E-Mail kommunikation@dlr.de

DLR.de

Забота об устойчивости использования космического пространства

Центральный проект в области робототехники – немецкая орбитальная сервисная миссия (DEOS). Разработанная немецким аэрокосмическим центром DLR миссия DEOS представляет собой тестовую программу по техническому обслуживанию, ремонту и контролируемому возврату неисправных спутников. В рамках этой миссии будут продемонстрированы все основные технологии орбитального обслуживания. Сюда относятся поиск, распознавание, подлет и инспектирование спутника, его захват, выполнение обслуживания, например заправка или замена деталей, вплоть до окончательной и безопасной утилизации. Наряду с наглядной анимацией на стенде DLR будет представлена модель обслуживаемого спутника-клиента и сервисного спутника робота. Программа DEOS призвана внести важный технологический вклад в создание устойчивой космической инфраструктуры, которая отвечает экологическим и экономическим требованиям современного мира и поможет решить острую проблему космического мусора.

Nummer

Datum

Sperrfrist

Seite

3

Немецкие астронавты в космосе

Для посетителей стенда DLR подготовлена презентация, посвященная немецким астронавтам. Яркие иллюстрации еще раз расскажут о космических миссиях прошлых лет. Финальная часть экспозиции посвящена Александру Герсту. С мая по ноябрь 2014 года Герст в качестве бортинженера отправится с долгосрочной миссией на Международную космическую станцию (МКС), где будет сопровождать экспедиции 40 и 41. В настоящее время он проходит специальное обучение в Хьюстоне, Москве, Кёльне, Монреале и Токио. На орбите он будет заниматься преимущественно экспериментами в европейской научной лаборатории Columbus.

Марс в 3D

Не имеющий аналогов эксперимент позволила реализовать разработанная Институтом исследования планет DLR стереокамера высокого разрешения (HRSC). Камера установлена на космическом аппарате Mars Express, запущенном Европейским космическим агентством (ESA). Впервые в истории космонавтики специальная камера сняла поверхность планеты в третьем измерении и в цвете. Результаты работы помогут ответить на фундаментальные вопросы о геологической и климатической истории Красной планеты. Пространственное разрешение стереоснимков превышает полученные ранее топографические данные поверхности Марса и позволяет геологам анализировать

Herausgeber

Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.

Kommunikation
51170 Köln

Telefon 02203 601-2116
Telefax 02203 601-3249
E-Mail kommunikation@dlr.de

DLR.de

объекты величиной от 10 до 30 метров в трехмерном пространстве. Посетители Московского авиационно-космического салона получают возможность полюбоваться снимками Марса через 3D-очки.

Свидание с кометой

В 1993 году Европейским космическим агентством (ESA) была разработана амбициозная программа по исследованию космоса под названием Rosetta. Запущенный в марте 2004 года зонд Rosetta спустя более десяти лет полета, предположительно в ноябре 2014 года, должен долететь до кометы Чурюмова–Герасименко. Сначала зонд встанет на орбитальную траекторию, чтобы выполнить первые измерения и найти подходящее место для посадки. Затем спускаемый аппарат Philae отделится от флагманского корабля и приземлится на комету. Миссия призвана помочь узнать больше о происхождении и развитии Солнечной системы и вместе с этим о нашей собственной истории возникновения.

Визит на астероид

В 2014 году к астероиду 1999 JU 3 для сбора проб грунта будет запущен японский зонд Hayabusa II. С ним на борту полетит и спускаемый аппарат MASCOT (Mobile Asteroid Surface Scout) производства DLR: после подлета к астероиду, который запланирован на 2018 год, он должен будет отделиться от зонда, приземлиться на астероид, автоматически выровняться и сделать несколько замеров, передвигаясь с одного места на другое прыжками. После приближения к астероиду Hayabusa II сначала пролетит рядом с ним для измерения поверхности небесного тела. После этой картографической фазы в дело вступит MASCOT, который был разработан DLR в сотрудничестве с авиакосмическими агентствами Франции (CNES) и Японии (JAXA).

В отпуск на гиперзвуковой скорости

Как было бы прекрасно – за 90 минут долететь из Европы в Австралию. Так видят будущее ученые из Института космических систем, разработавшие этот летательный аппарат. Концепция уже известна: SpaceLiner DLR, подобно космическому шаттлу, перед стартом устанавливается в вертикальное положение и приводится в движение ракетными двигателями. Ступень ускорителя многократного использования после первоначального разгона отделяется от орбитального модуля, несущего капсулу с 50 пассажирами. Спустя восемь минут летательный аппарат переключится на планирование со скоростью, в 20 раз превышающей скорость

Nummer

Datum

Sperrfrist

Seite

4

Herausgeber

Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.

Kommunikation
51170 Köln

Telefon 02203 601-2116
Telefax 02203 601-3249
E-Mail kommunikation@dlr.de

DLR.de

звук. DLR на авиасалоне МАКС представит модель перспективного летательного аппарата SpaceLiner.

Самолеты будущего

Как выглядит самолет будущего? Этим вопросом задались специалисты Немецкого аэрокосмического центра (DLR). Возможный вариант – Blended Wing Body (BWB), то есть самолет с плавным переходом от крыла к фюзеляжу. Как раз такая модель будет представлена на выставочном стенде DLR. В таких самолетах будет больше места для пассажиров, они будут меньше весить и расходовать меньше топлива. Ученые из DLR впервые смоделировали на компьютере фюзеляж, а также конструкцию кабины и создали теоретическую основу для расширенного расчета модели самолета.

Миниатюризированный лазерный коммуникационный терминал для авиации (MLT)

DLR исследует вопросы связи для самолетов и беспилотных летательных аппаратов (UAV) с помощью лазеров. Эта технология уже успешно зарекомендовала себя в ходе множества вылетов на научном самолете Do228. Лазерная коммуникация позволяет передавать данные со скоростью более гигабайта в секунду, что невозможно по обычной радиосвязи. Впервые показанный в 2010 году прототип высокоскоростного канала передачи данных между самолетами или самолетом и наземной станцией был усовершенствован и превратился в миниатюризированный лазерный коммуникационный терминал (MLT-20) с оптической апертурой 20 мм.

Контактные лица:

г-н Андреас Шютц (Andreas Schütz)
Германский авиакосмический центр (DLR)
Tel.: +49 2203 601- 2474
Fax: +49 2203 673-10
Mobil: +49 171 3126466
Andreas.Schuetz@dlr.de

Nummer

Datum

Sperrfrist

Seite

5

Herausgeber

Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.

Kommunikation
51170 Köln

Telefon 02203 601-2116
Telefax 02203 601-3249
E-Mail kommunikation@dlr.de

DLR.de