

DLP на Международном авиационно-космическом салоне МАКС-2015 в Москве

В период с 25 по 30 августа в подмосковном Жуковском будет проходить Международный авиационно-космический салон МАКС-2015. Национальный аэрокосмический центр Федеративной Республики Германия (DLR) уже шестой раз принимает участие в российской авиационно-космической выставке, которая проходит один раз в два года. На своем стенде площадью приблизительно 100 м² DLR представит концептуальные разработки и технологии в авиакосмической отрасли. Основное внимание будет уделено спутниковым технологиям DLR.

"DLR и Россию объединяет опыт многолетнего успешного сотрудничества в авиакосмической сфере", — подчеркивает член правления DLR профессор Хансйорг Диттус, ответственный за космические исследования. "Мы рады в этом году снова принять участие в авиасалоне МАКС, где нам, в частности, представится возможность провести презентацию специального джойстика для телеуправления роботами. Космонавты международной космической станции (МКС) проводят испытания данного устройства, что служит наглядным примером надежного сотрудничества с нашими российскими партнерами, которое мы также будем активно продолжать и в дальнейшем".

Московский авиакосмический салон: технологии будущего

"Контур-2": дистанционное управление с помощью джойстика из космоса

Технология джойстика Контур-2 с силовой обратной связью позволит в будущем управлять роботами, которые находятся на поверхности небесных тел, например, на Луне или Марсе, в процессе производства монтажных и ремонтных работ, прямо с орбиты, не покидая космическую станцию. Космонавт

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

www.DLR.de

отслеживает силы, возникающие при столкновении и контакте робота с его окружением, с помощью чего создается ощущение дистанционного присутствия. В рамках испытания данной технологии космонавты управляют роботами, находящимися в лабораториях Института робототехники и мехатроники DLR и Центрального научно-исследовательского и опытно-конструкторского института робототехники и технической кибернетики (г. Санкт-Петербург). В августе 2015 года космонавт Олег Кононенко, находясь на МКС, впервые с помощью технологии Контур-2 осуществил дистанционное управление роботом DLR ROKVISS. При этом он не только получал видеосигнал с камеры робота, но также мог ощущать, с какими препятствиями и силами сталкивается робот, находящийся на Земле в 400 км от МКС.

Nummer

Datum

Sperrfrist

Seite

2

Приземление на комете

Смелая цель миссии "Розетта": изучить возникновение Солнечной системы. Для этого было выбрано одно из самых старых небесных тел нашей системы: комету из пояса Койпера. Начиная с мая 2014 года, зонд Розетта Европейского Космического Агентства обращается вокруг кометы 67P/Чурюмова-Герасименко, возраст которой составляет 4,5 миллиарда лет. 12 ноября 2014 года спускаемый аппарат "Филы" (Philae) совершил посадку на небесном теле. "Филы" — совместный проект DLR, Института Макса Планка по исследованиям Солнечной системы, Французского космического агентства CNES и Итальянского космического агентства ASI. В течение первых 64 часов пребывания на поверхности кометы были задействованы все 10 инструментов, установленных на спускаемом аппарате "Филы". После определенной паузы, вызванной разрядкой батарей, периодически удавалось временно восстановить контакт с "Филы".

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

www.DLR.de

Tandem-L: мониторинг динамики Земли с беспрецедентной точностью

Tandem-L — спутниковая миссия, целью которой является глобальный мониторинг динамических процессов на поверхности Земли. Два спутника в групповом полете должны сканировать зону Земли шириной 350 км в самом высоком на данный момент качестве и разрешении, независимо от времени суток и погодных условий. Концепция данной миссии будет представлена на выставочном стенде DLR.

Nummer

Datum

Sperrfrist

Seite

3

Александр Герст: возвращение с миссии "Blue Dot"

В 2014 году Александр Герст, немецкий астронавт Европейского космического агентства, провел почти шесть месяцев на Международной космической станции (МКС). В рамках миссии "Blue Dot – Shaping the Future" он выполнил большой объем работы, в частности, провел 100 экспериментов в различных областях: физическое материаловедение, психология человека, радиобиология, биология и биотехнологии, астрофизика и демонстрационные испытания техники. На нашем стенде можно будет посмотреть небольшой видеофильм, в который вошли основные события данной миссии.

SpaceLiner: межконтинентальное путешествие на скорости, в 20 раз превышающей скорость звука

Из Европы в Австралию за 90 минут — именно это должно стать возможным благодаря разработанному DLR концепту SpaceLiner. Подобно космическому кораблю, SpaceLiner предназначен для вертикального запуска при помощи ракетных двигателей. После первой фазы полета стартовая ступень ракеты многоразового использования отделяется, вытолкнув орбитальный блок, в котором находится кабина, рассчитанная на 50 пассажиров. Через 8 минут все двигатели отключаются, затем орбитальный блок начинает движение со скоростью, превышающей скорость звука в 20 раз.

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

www.DLR.de

Проект "Генрих Герц":

Приоритетной целью проекта "Генрих Герц" является испытание новых технологий спутниковой связи с целью установления их пригодности для использования в космосе. В космосе техника должна работать в очень тяжелых условиях: экстремально высокие и низкие температуры, вакуум и гравитация. Испытания в условиях работы на орбите сводят к минимуму риск отказа таких технологий во время будущих спутниковых миссий. Кроме того, в рамках проекта "Генрих Герц" должны быть проведены около 20 экспериментов в сфере коммуникационных, антенных и спутниковых технологий. С помощью экспериментов, разработанных и подготовленных научно-исследовательскими институтами и отраслевыми компаниями, проводится тестирование новых коммуникационных сервисов. Эта миссия должна продемонстрировать достижения немецкой промышленности в области технологий спутниковой связи.

EnMAP: немецкий гиперспектральный спутник

Оптическое наблюдение Земли играет важную роль в космической стратегии Германии. Ключевым проектом в этом направлении является спутник для наблюдения за окружающей средой EnMAP (Environmental Mapping and Analysis Program). С помощью спектрометров производят измерения отражаемого от земной поверхности солнечного излучения — от видимого солнечного света до коротковолнового инфракрасного диапазона. На основании этих данных можно сделать выводы о состоянии и изменении земной поверхности. Постоянно поступающие гиперспектральные данные позволяют найти ответы на актуальные вопросы окружающей среды, сельского хозяйства, землепользования, пользования водными ресурсами и геологии в глобальном масштабе.

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

www.DLR.de

Исследования в сфере авиационного топлива

Совместно с коллегами из NASA и Канадского национального исследовательского совета ученые DLR работают над тем, каким образом в авиационной отрасли можно снизить объем выбросов CO² в атмосферу и ее воздействие на климат. Целью реализованного в 2014 году проекта ACCESS-II (Alternative Fuel Effects on Contrails and Cruise Emissions /Влияние альтернативного топлива на инверсионные следы и выброс загрязняющих веществ) было произвести замеры выбросов после использования смеси из биотоплива и керосина на стандартной высоте крейсерского полета дальностью от 100 метров до 20 километров. При этом ученые также изучали воздействие топливной смеси на формирование инверсионного следа. DLR продолжает вести исследования альтернативных видов топлива в рамках проекта ECLIF (Emission and Climate Impact of Alternative Fuels / Воздействие альтернативных видов топлива на выбросы и изменение климата).

Optimode: центр управления полетами для аэропортов

Центр управления полетами для аэропортов Optimode обеспечивает предоставление сотрудникам, отвечающим за принятие решений в данной сфере, увеличенного объема информации о текущей ситуации, выходящего за рамки собственной ответственности за ресурсы. При этом основное внимание в системе управления уделяется пассажиру, которого система отслеживает с помощью так называемой "пассажирской траектории". Прототип центра управления позволяет координировать транспортные процессы во время авиаперелета — от самого начала до конца. В центр управления поступают все необходимые плановые данные и информация в режиме реального времени от участвующих в процессе компаний, а также самих пассажиров. На основании полученных от авиакомпаний данных о статусе и траекторий пассажиров создается стандартизированная структура характеристик, которая отражает работу целой системы. Благодаря этому удается проактивно управлять ситуацией и

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

www.DLR.de

принимать решения на основании точных параметров и реализовывать решения, выходящие за рамки ограниченного участка.

Nummer

Datum

Sperrfrist

Seite

6

Контактные лица:

г-н Андреас Шютц (Andreas Schütz)
Германский авиакосмический центр (DLR)

Tel.: +49 2203 601- 2474

Fax: +49 2203 601-3249

Mobil: +49 171 3126466

Andreas.Schuetz@dlr.de

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

www.DLR.de