

ИТ-компании представили свои разработки на авиасалоне МАКС-2011

СОБЫТИЕ

С 16 по 21 августа в подмосковном городе Жуковском прошел десятый Международный авиационно-космический салон МАКС-2011. Более полумиллиона посетителей масштабной выставки увидели завораживающие небесные представления пилотажных групп (российских "Стрижи", "Русские витязи", "Соколы России", "Русь" и латвийской Baltic Bees), а также представленные производителями суперсовременные летательные аппараты, некоторые из которых планируется начать

эксплуатировать только через несколько лет.

Разработки в области информационных технологий заинтересовали прежде всего специалистов, которых было немало — более 110 тыс. человек, многие из которых представляли производственные предприятия. В то же время с ИТ "в действии", в частности со стремительно распространяющимися во все сферы производства и повседневной жизни технологиями 3D, в рамках Салона смогли познакомиться почти все посетители.

Технологии трехмерного моделирования и проектирования были широко представлены в различных экспозициях. Модели представляемых



летательных аппаратов и их компоненты демонстрировались на стендах производителей, проектировщиков и поставщиков информационных систем. Крупнейший в мире производитель авиационной техники Airbus не только продемонстрировал крупнейший в мире пассажирский авиалайнер A380, но также представил концептуальный проект самолета будущего на специальном 3D-экране. Все посетители смогли увидеть, как будут выглядеть пассажирские авиалайнеры и их интерьеры в 2050 году. Следует отметить, что экспозиция AIRBUS с самолетом A380, регулярные полеты которого начнутся года через четыре, была одна из самых посещаемых на прошедшем авиасалоне.

На авиасалоне можно было не только увидеть 3D-модели летательных аппаратов будущего, но и осуществить виртуальный полет на тренажерах вертолета Ми-38 и самолета Аккорд-201, представленных петербургской компанией "Транзас". Подобные полеты почти не отличаются по восприятию от реальных, но служат не для развлечения: они позволяют моделировать различные ситуации для обучения летчиков.

Самые активные

Дополнительные возможности визуализации летательных аппаратов и их компо-

нентов появились благодаря тому, что проектировщики и производители внедрили у себя системы, позволяющие осуществлять моделирование и проектирование в 3D, а также PLM-системы. Почти все ведущие мировые разработчики таких решений приняли участие в авиасалоне самостоятельно или были представлены своими российскими партнерами. Наибольшую активность среди них проявили такие компании, как Dassault Systemes и Siemens PLM Software.

Компания Dassault Systemes, являющаяся одним из мировых лидеров в области разработки программного обеспечения для трехмерного проектирования и систем управления жизненным циклом изделия, в рамках МАКС-2011 провела несколько семинаров, участники которых узнали о новых тенденциях в проектировании PLM-систем для аэрокосмической и оборонной отраслей на примере успешных проектов. Особое внимание специалисты компании уделили в своих докладах вопросам поддержки заказчиков и сопровождению внедренных ранее решений.

Эксперты Dassault Systemes поделились опытом работы в рамках таких крупных проектов, как BoostAeroSpace — Европейский цифровой узел для аэрокосмической отрасли. Одной из главных тем для

Международный Авиационно-Космический Салон МАКС-2011 превзошел по всем основным показателям предыдущую аналогичную выставку, состоявшуюся в 2009 году. В нем приняли участие 842 организации и компании из 40 стран (в том числе 220 иностранных экспонентов). Общее количество посетителей составило более 550 тыс. человек, из которых 110 тыс. — специалисты.

Участниками МАКС-2011 были заключены сделки (контракты, опционы, соглашения и протоколы о намерениях) на более чем \$16 млрд.

На статической стоянке общей площадью 104 тыс. м² был представлен 241 летательный аппарат. Среди отечественных новинок авиасалона самыми значимыми являются истребитель пятого поколения Т-50, среднемагистральный лайнер Ту-204СМ, вертолеты Ми-38 с двигателями российского производства, Ми-34С1, Ми-26Т2. Кроме того, в статусе серийного самолета был продемонстрирован Sukhoi Superjet-100. Огромный интерес посетителей также вызвали крупнейший в мире пассажирский самолет AIRBUS A380 и новейший дальнемагистральный лайнер BOEING 787.





Стенд Aviационного научно-технического комплекса им. О. К. Антонова



AIRBUS A380



F16C/D Fighting Falcon



Модель истребителя пятого поколения T-50

обсуждения во время семинаров компании стало применение композитных материалов в аэрокосмической отрасли на всех этапах производства.

Компания Siemens PLM Software, один из ведущих в мире поставщиков ПО и услуг для управления жизненным циклом изделий (PLM), отметила на авиасалоне объявлениями о том, что ее решения предпочли использовать два крупных предприятия. Украинское государственное предприятие "Антонов" будет внедрять у себя программные комплексы NX (интегрированный набор CAD/CAM/CAE-приложений) и Teamcenter (пакет масштабируемых программных решений для поддержки жизненного цикла изделий) для реализации совместных с российским ОАО "ОАК" международных проектов в области транспортной авиации. Эти проекты предусматривают производство тяжелого дальнего транспортного самолета Ан-124 "Руслан" и среднего транспортного самолета короткого взлета и посадки Ан-70. На базе Teamcenter предполагается создать централизованную систему управления конструкторско-технологическими данными.

В качестве ключевых факторов принятия решения в пользу разработок Siemens PLM Software в ГП "Антонов" называют открытость архитектуры, возможность интеграции с различными CAD-системами, а также гибкость и адаптацию системы под конкретные задачи заказчика.

Российское ОАО "Авиадвигатель" уже использует NX и Teamcenter при проектировании нового перспективного российского высокоэкономичного и технологичного двигателя ПД-14. В данном проекте, который осуществляется в тесной международной кооперации, принимают участие ведущие авиадвигательностроительные предприятия, отраслевые институты и научные центры, входящие в Объединенную двигателестроительную корпорацию.

Вложения в будущее

Dassault Systemes и Siemens PLM Software во время прошедшего авиасалона продемонстрировали уверенность по поводу подготовки инженерных кадров. Независимо друг от друга компании объявили о соглашениях с Московским авиационным институтом (МАИ). Компания Dassault Systemes в рамках стратегического сотрудничества с этим высшим учебным заведением поставила ему ряд своих решений и организовала прохождение преддипломной практики студентов. С помощью 3DVIA Composer будущие специалисты в области авиапроектирования имеют возможность испытать свои умения в области 2D- и 3D-моделирования, улучшить навыки, способствующие качественному представлению дизайнерских и конструкторских решений, реализуемых в дипломных работах.

Соглашение, подписанное на МАКС-2011 компанией Siemens PLM Software и МАИ, предусматривает внедрение полного комплекса PLM-решений от Siemens PLM Software в учебный и научно-исследовательский процесс высшего учебного заведения. На базе данных решений в институте будет реализована концепция управления жизненным циклом изделия, охватывающая все его профильные подразделения. В рамках заключенного соглашения также планируется создать в МАИ центр обучения, в котором специалисты аэрокосмической отрасли смогут повысить свою квалификацию в области использования продуктов Siemens PLM Software для создания современных видов авиационной техники.

Разработки для повышения эффективности

Кроме Siemens PLM Software и Dassault Systemes в выставке приняли участие многие другие вендоры, а также их российские партнеры. Например, петербургская компания "Би Питрон" продемонстрировала готовность

реализовывать комплексные проекты на основе решений большого перечня зарубежных разработчиков. В их числе такие производители программного обеспечения, компьютерной техники, оборудования, электротехнической продукции, как Dassault Systemes, IBM, MSC Software, Cimatron, CoreTech System, Gibbs and Associates, ACA Europe и многие другие. Компания "Би Питрон", имеющая широкую сеть региональных центров, занимается проектированием и производством бортовых кабельных сетей (БКС), комплексной автоматизацией проектно-конструкторских и технологических подразделений промышленных предприятий и конструкторских бюро, а также внедрением PLM-технологий.

Специалисты компании CSoft представили на МАКС-2011 новейшие программные инструменты для подготовки управляющих программ современных обрабатывающих центров, применяемых в авиационной и авиадвигателестроительной отраслях, уникальных постпроцессоров для различных видов токарно-фрезерного оборудования. Большой интерес посетителей авиасалона вызвали предлагаемые CSoft решения по моделированию таких технологических процессов, как сварка, литье металлов и др. Такие программные комплексы позволяют уже на ранней стадии определиться с оптимальными вариантами применения производственных технологий с учетом имеющихся возможностей.

На выставке МАКС-2011 специалисты по внедрению "умного производства" компании СОЛВЕР (официального партнера компании РТС) представили прототип современного производства деталей из композитных материалов и пластмасс для авиакосмической отрасли, а также поделились с посетителями богатым опытом успешной реализации проектов по разработке и внедрению технологий изготовления изделий авиационной техники.

На стенде компании впервые в России был показан комплексный автоматизированный участок "Цифровое производство композитных материалов".

Большое количество посетителей собрал стенд НПФ "ДОЛОМАНТ", на котором были представлены как базовые платформы для построения надежных бортовых управляющих и информационных систем на основе процессорных модулей собственной разработки, так и изделия, разработанные согласно требованиям заказчиков для авиации, космоса, военной техники и других ответственных применений. Уникальность предложения "ДОЛОМАНТ" заключается в том, что компания является единственным российским разработчиком и серийным производителем широкой номенклатуры PC-совместимых процессорных модулей для жестких условий эксплуатации.

Группа компаний "Компьюлинк" познакомила посетителей выставки с новыми интеллектуальными разработками для государственного сектора, которые позволяют модернизировать систему управления безопасностью полетов и ИТ-инфраструктуру аэроузлов и аэродромов государственной авиации.

Американская корпорация MSC Software, крупнейший мировой разработчик интегрированных систем инженерного анализа и виртуального моделирования, представила свои основные программные продукты (MSC Nastran, Patran, Marc, Dytran, Adams, Easy5), которые используются для анализа и оптимизации конструкций (прочность, динамика, теплопередача, безопасность, технологичность, гидрогазодинамика и т.п.), а также результаты применения систем MSC в авиационной промышленности для разработки новейших образцов техники.

Всего в МАКС-2011 приняло участие около двух десятков ИТ-компаний.

Дмитрий Желвицкий



МиГ-29СМТ



Стенд Объединенной Двигателестроительной Корпорации



БПЛА IAI Heron



Вертолеты ВВС Российской Федерации