

Двенадцатый Международный авиационно-космический салон

СОБЫТИЕ

В конце августа в подмосковном Жуковском прошел двенадцатый Международный авиационно-космический салон МАКС-2015. Салон в очередной раз подтвердил, что является одним из крупнейших мировых аэрокосмических форумов: в его работе приняло участие 878 корпораций и компаний, в том числе более 150 зарубежных из 30 стран мира. Традиционно в работе Салона участвовали ведущие компании и организации отрасли, такие как Airbus, Boeing, Европейское космическое агентство (ESA), Bombardier и другие. Несмотря на непростую политическую ситуацию в мире МАКС-2015 посетили 103 делегации из 65 стран мира. Кроме того, на авиасалоне работали национальные экспозиции США, Франции, Швейцарии, Бельгии и других стран.

Работу Салона открыл Президент Российской Федерации Владимир Путин, который отметил важную роль мероприятия для развития бизнеса: «Убежден, что вне зависимости от текущей международной политиче-



ской конъюнктуры МАКС, как и прежде, будет служить эффективной площадкой для экспертного общения, для развития производственной кооперации и поиска новых партнеров».

Общая сумма заключенных на МАКС-2015 контрактов составила более 350 млрд рублей. Среди них особое место заняла сделка по поставкам самолетов Sukhoi Superjet 100. Контракт на поставку 32 самолетов SSJ100 с их производителем – АО «Гражданские самолеты Сухого» – подписала Государственная транспортная лизинговая компания.

Активно вел переговоры и другой традиционный участник МАКС – «Рособоронэкспорт». В результате встреч с представителями 42 стран был подписан ряд контрактов и соглашений. Так, в Республику Беларусь будут поставлены учебно-боевые самолеты Як-130 и зенитно-ракетные комплексы «Тор-М2К», а в интересах испанской компании HISDESAT Servicios Estrategicos S.A. будет осуществлен запуск космического спутника PAZ.

Экспозиция салона была развернута и в павильонах, и на открытом воздухе, ее общая площадь составила

36 тыс. м². На статической стоянке МАКС-2015 было представлено 133 летательных аппарата. Среди них особенно выделялся новейший широкофюзеляжный пассажирский самолет A350XWB-900, который был представлен на МАКС-2015 компанией Airbus.

Традиционно украшением авиасалона стала программа демонстрационных полетов, в которой участвовало 90 летательных аппаратов. Фигуры высшего пилотажа и высокую слаженность в полете участникам и гостям Салона продемонстрировали летчики пилотажных групп «Русские



витази”, “Стрижи”, “Соколы России”, “Русь”, Baltic Bees и др. Всего в летной программе семи пилотажных групп приняло участие 42 самолета. Также впервые на МАКС-2015 прошел “Фестиваль скорости УОКОНАМА”.

Еще одной новинкой МАКС-2015 стал День студента. С первого дня работы салона в двух отдельных стоящих павильонах были представлены разработки студентов, а в День студента мероприятие посетило более 7 тыс. учащихся высших и средних специальных учебных заведений.

Как всегда, огромный интерес к салону проявили и простые любители авиации, и специалисты: за время работы салона его посетило 404 тыс. гостей, в том числе более 66 тыс. специалистов.

А350XWB-900 – новинка от Airbus

Одним из самых популярных и у специалистов, и у обычных посетителей стал стенд компании Airbus. Что неудивительно, ведь она не только представила на МАКС-2015 свой новый самолет, но и давно и плодотворно сотрудничает с российскими авиакомпаниями, авиастроительными и машиностроительными предприятиями.

Большая часть экспозиции на стенде Airbus была посвящена новому представителю семейства А350XWB – широкофюзеляжному самолету А350XWB-900. Этот воздушный судно компания Airbus может гордиться: более 70% компонентов фюзеляжа изготовлено по передовым технологиям. Здесь впервые широко применен углепластик: из него состоит 53% компонентов фюзеляжа и крыльев воздушного судна, что привело к значительному облегчению конструкции самолета и, как следствие, к сокращению количества потребляемого топлива и снижению эксплуатационных расходов.



Еще одной новацией стали крылья А350XWB-900, которые представляют собой новое слово в аэродинамике. Разработанные с учетом продолжительности полета и способные менять свою конфигурацию во время различных его фаз для достижения максимально эффективной аэродинамики, они позволяют экономить топливо и сокращать выбросы углекислого газа.

Специально для А350XWB были разработаны новые двигатели Trent XWB, которые являются на сегодня самыми эффективными в мире большими авиадвигателями.

Уникальная комбинация четырех факторов – использование передовых материалов в конструкции самолета, инновационная аэродинамика крыльев, надежные и простые в эксплуатации системы управления и чрезвычайно эффективные авиадвигатели – позволяет самолетам серии А350XWB потреблять топлива на 25% меньше по сравнению с конкурирующей моделью самолета предыдущего поколения.

От единой цифровой модели до цифрового предприятия

IT-компании уже давно стали постоянными участниками авиасалона МАКС, что неудивительно, принимая во внимание то, каким сложным техническим изделием является современный авиалайнер, да и любая современная авиационная

и космическая техника. Сегодня ее невозможно разрабатывать, эксплуатировать и обслуживать без применения самых современных IT-технологий. Поэтому в МАКС-2015 приняли участие многие IT-компании, решения которых давно и широко используются в аэрокосмической отрасли. Среди них компания Dassault Systemes, чья платформа 3DEXPERIENCE и различные приложения были впервые широко использованы Airbus при разработке, проектировании и строительстве нового широкофюзеляжного самолета А350XWB-900, что полностью изменило подход корпорации к производственному циклу.

В компании Dassault Systemes полагают, что работа с единой цифровой моделью самолета – это лишь очередной этап цифровой революции, которая происходит прямо на наших глазах. Следующим шагом в развитии авиастроения станет сборка самолетов на цифровых заводах. Если при создании А350XWB и Boeing 787 использование единой цифровой модели изменило прежде всего организацию конструкторских работ, то при конструировании преемников А320 и Boeing 737 в 2020-2025 годах будет полностью изменен подход к технологическим операциям. Уже сейчас производители самолетов начинают вводить в эксплуатацию службы автоматизированных опера-

торов, или так называемые “роботы для совместной работы”, подобные тем, которые были использованы на сборке А350XWB-900. Все большей автоматизации процесса сборки самолетов будет способствовать не только использование единой цифровой модели, но и все более широкое применение в авиастроении композитных материалов, а значит и 3D-печати, что позволит собирать новые самолеты как конструктор Лего.

Цифровое предприятие и промышленный Интернет

Еще одним постоянным и активным участником авиасалона МАКС традиционно является компания Siemens PLM Software, крупнейший разработчик программных решений в области управления жизненным циклом изделия (PLM), которые давно и широко применяются в аэрокосмической отрасли. Не стал исключением и нынешний МАКС-2015. В России компания активно сотрудничает с такими лидерами отрасли, как ПАО “Объединенная авиастроительная корпорация”, АО “Объединенная двигателестроительная корпорация”, АО “Вертолеты России”, ОАО “Пермский моторный завод” и др.

В компании уверены, что в ближайшие годы цифровые технологии и промышленный Интернет станут определяющими факторами в развитии промышленности и повышении производительности труда. А следующей ступенью будут еще более передовые технологии: роботизация, облачные и аддитивные технологии и Интернет вещей.

На нынешнем авиасалоне компания представила примеры успешного применения своих программных решений в аэрокосмической



отрасли. Так, ее системы NX и Teamcenter широко применялись при создании космического корабля Dream Chaser компании Sierra Nevada Corporation, нового транспортного самолета АН-178 и новейшего отечественного авиадвигателя ПД-14 в ОАО "Авиадвигатель" и ОАО "Пермский моторный завод".

В последнем проекте партнером Siemens PLM Software выступила компания ЛАНИТ, которая является интегратором PLM-решений от Siemens. В ходе реализации этого проекта на двух предприятиях были внедрены цифровые процессы проектирования и технологической подготовки производства. В конце 2012

года в ОАО "Пермский моторный завод" была развернута серверная составляющая системы Teamcenter и приобретены первые лицензии, а на нынешнем авиасалоне уже был представлен опытный образец авиационного двигателя ПД-14, произведенного по серийной технологии, разработанной полностью в цифровом виде по переданному электронному макету двигателя.

Другим успешным проектом компании ЛАНИТ стало внедрение цифровых технологий проектирования на ОАО "Московский вертолетный завод имени М. Л. Миля". Теперь все свои новые разработки предприятие осуществляет в цифровом виде, а подлинником конструкторской документации выступает цифровой электронный макет. Именно в таком виде осуществляется

передача документации на другие предприятия для серийного производства вертолетов.

Еще одним традиционным участником авиасалона МАКС является компания "Би Питрон", которая осуществляет внедрение программных решений от таких известных разработчиков, как Dassault Systemes, MSC Software, Cimatron, CoreTech System и др. Компания проектирует и производит бортовые кабельные сети, а также занимается автоматизацией работы проектно-конструкторских и технологических подразделений предприятий и внедрением PLM-решений.

Всего в работе салона МАКС-2015 приняло участие около двух десятков IT-компаний.

Владимир Марутик

НОВОСТИ

JGC America использует облачную технологию Intergraph

JGC America – развивающаяся инжиниринговая компания, предоставляющая услуги по управлению закупками и строительством, заключила договор с компанией Intergraph о покупке и использовании пакета решений SmartPlant Enterprise Engineering & Design Solution Suite и, в частности, облачной технологии Intergraph SmartPlant Cloud.

Договор рассчитан на 7 лет и предполагает покупку и использование ПО в новом американском офисе компании. JGC America, являющаяся дочерней компанией JGC Corporation of Japan, приняла решение о выборе программного обеспечения Intergraph для повышения эффективности обмена информацией с родительской компанией, а также с аффилированными структурами и подрядными организациями. Компании было важно най-

ти комплексное решение для создания инфраструктуры с целью сокращения затрат и реализации долгосрочных целей бизнеса.

SmartPlant Cloud – инжиниринговая "экосистема" Intergraph, среда для хранения данных приложений SmartPlant, а также сторонних приложений. SmartPlant Cloud создает единую и безопасную программную среду для эффективной реализации многочисленных проектов с учетом множества пользователей.

На принятие решения об использовании технологии SmartPlant Cloud компанией JGC America повлияло несколько факторов:

- родительская корпорация JGC уже была многолетним пользователем технологий Intergraph;
- внедрение технологии стимулирует разработку новой бизнес-модели и развитие бизнеса в условиях конкурентной среды;
- новая информационная

среда способствует развитию компании в соответствии с проектными требованиями;

- возможность быстро адаптировать затраты при необходимости;
- возможность оперативного обмена информацией по проектам с другими инжиниринговыми компаниями и партнерами.

После обширного отраслевого анализа было принято решение о приобретении пакета программных решений Intergraph SmartPlant, включая SmartPlant Cloud. В результате компания получила возможность создания платформы для поддержки инновационной стратегии бизнеса.

Компания YASREF выбирает Intergraph

Компания Yanbu Aramco Sinopec Refinery Company (YASREF, Саудовская Аравия) приняла решение об использовании решений Intergraph SmartPlant Enterprise для оптимизации процессов экс-

плуатации и технического обслуживания на нефтеперерабатывающем заводе мощностью 400 000 баррелей в день. Проект подразумевает строительство и эксплуатацию промышленного объекта.

YASREF и ранее использовала решения линейки SmartPlant, а именно SmartPlant Instrumentation, SmartPlant P&ID и PDS. Позже YASREF приняла решение о создании системы учета и управления технической документацией, базирующейся на решении SmartPlant Foundation. Компании удалось достигнуть цели и сделать процесс управления инженерной документацией быстрым, понятным и эффективным.

Технология SmartPlant Foundation помогает управлять инженерной документацией: создает архивы электронных документов, предоставляет быстрый доступ к нужным документам, а также позволяет управлять изменениями.

WIN RUSSIA URAL

Международная выставка
промышленных технологий

2-4 декабря 2015
Екатеринбург • Россия
МВЦ Екатеринбург-Экспо

win-russia.ru



Deutsche Messe

rte
exhibitions

WIN

RUSSIA