

Конкурс «Премия «Авиастроитель года»
Номинация «Лучший инновационный проект»

Краткое описание проекта

«Создание и запуск в серийное производство модернизированного военно-транспортного самолёта Ил-76МД-90А на основе внедрения цифровых технологий проектирования и освоения производства»

ОАО «Ил», 2012 г.

1 Цель проекта.

На основе использования современных цифровых технологий создать полный комплект конструкторской и технологической документации в электронном виде на модернизированный военно-транспортный самолёт. Осуществить передачу созданного комплекта документации на завод-изготовитель и произвести запуск серийного производства.

2 Описание проекта.

Запуск серийного производства в условиях применения современных технологий потребовал заново создать комплект конструкторской и технологической документации соответствующий современным требованиям. Впервые столь сложный проект выполнен от начала проектирования и до выпуска серийного образца в цифровой форме. Вся конструкторско-технологическая документация на изделие полностью переведена в электронный вид и запущена в серийное производство в современных цифровых технологиях. В основе создания конструкторско-технологической документации в цифровом виде лежит создание трёхмерных электронных моделей всех элементов планера самолёта. Электронная модель состоит из электронных моделей сборочных единиц, подборок, деталей, покупных и стандартных изделий составляющих конструкцию сборочной единицы, содержащие в себе полное геометрическое описание конструкции и другие данные, необходимые для изготовления и контроля. Моделирование ведётся в

среде Unigraphics по стандартам, предусматривающим полную параметризацию с использованием WAVE-технологии, что обеспечивает возможность отработки различных конструкторских решений без нарушения целостности данных общей сборки. Внедрение компьютерных технологий проектирования и производства при реализации проекта позволило сократить сроки и затраты при проектировании и технологической подготовке производства, а также повысить качество изготовления изделий и их последующего обслуживания. При этом созданы благоприятные условия для дальнейшей модификации с использованием цифровых моделей деталей и сборочных единиц. Это было достигнуто организацией взаимодействия всех участников процесса в едином, организованном, доступном и достоверном информационном пространстве, когда система дает возможность работать в совершенно новом режиме компьютерной технологии, используемой на протяжении всего жизненного цикла изделия. Для управления и координации проекта применена современная PDM/PLM система (система управления данными об изделии и жизненным циклом изделия) TeamCenter Engineering, которая позволяет эффективно решать вопросы создания модификаций и модернизации изделия.

3 Оценка конкурентных преимуществ

Самолёт Ил-76МД-90А является дальнейшим развитием хорошо зарекомендовавшего себя семейства самолётов Ил-76. Эти самолёты широко известны в России и во многих странах мира.

Применение современных двигателей и современного электронного пилотажно-навигационного оборудования позволяют усилить конкурентоспособность самолёта и обеспечивают высокую рыночную привлекательность.

4 Актуальность и состояние реализации проекта

В 2011 году заводом-изготовителем была полностью получена конструкторская и технологическая документация и осуществлён запуск серийного производства. Были построены два образца самолёта, один из

которых передан на статические ресурсные испытания, а второй передан на лётные испытания. По отзывам отечественной и зарубежной прессы самолёт имеет хороший конкурентоспособный потенциал на мировом рынке. В настоящее время заключён договор с Министерством Обороны РФ на поставку серийных самолётов.