

Создание системы интегрированной логистической поддержки авиационных изделий марки «МиГ»

В данное время в условиях жесткой конкуренции на рынке сокращение затрат на эксплуатацию авиационных изделий является ключевым элементом, непосредственно влияющим на финансовые показатели деятельности любого заказчика изделий. Затраты на техническое обслуживание изделий, например, самолетного парка могут составлять от 10 до 20% от общей суммы эксплуатационных затрат. Размер экономии в результате сокращения расходов на техническое обслуживание может быть значительным с учетом того, что многие крупные авиакомпании выделяют на эти цели из своего бюджета суммы, превышающие 1 млрд. долл.

Поэтому производители авиационных изделий, в процессе конкурентной борьбы стремятся обеспечить заказчикам возможность повышения своей экономической эффективности. Для этого им необходимо создавать качественные изделия с хорошими эксплуатационными характеристиками, поставляемые в соответствии с графиком.

В данном докладе рассматривается программа ФГУП «РСК «МиГ», направленная на обеспечение сокращения затрат на техническое обслуживание и ремонт авиационных изделий марки «МиГ», и их материально-техническое обеспечение за счет реализации новых проектных решений.

Программа предусматривает развитие следующих направлений:

1. Создание новых проектных решений, на основе использования информации, представленной в едином машинно-ориентированном формате, в областях:

- проектирование процессов технического обслуживания и ремонта авиационных изделий марки «МиГ» на этапе их проектирования;
- проектирования процессов материально-технического обеспечения на этапе проектирования и производства авиационных изделий;
- проектирование интегрированной системы управления логистической поддержкой авиационных изделий марки «МиГ» в ФГУП «РСК «МиГ»;
- проектирование интерфейсов к системе управления логистических процессов на этапе эксплуатации авиационных изделий функционирующей у Заказчика.

2. Использование современных информационных технологий для поддержки новых проектных решений на основе использования единого машинно-ориентированного формата.

3. Создание новых корпоративных стандартов поддерживающих использование современных информационных технологий.

Проектирование процессов технического обслуживания и ремонта авиационных изделий марки «МиГ» на этапе их проектирования на основе использования информации, представленной в едином машинно-ориентированном формате, включает в себя следующие процессы:

- осуществление расчетов надежности, восстановления и готовности авиационных изделий по элементам их физических и функциональных моделей;
- анализ отказов и соответствующих критических последствий;
- выбор стратегии технического обслуживания и ремонта авиационных изделий марки «МиГ» исходя из возможностей Заказчика;

- формирование заданий по техническому обслуживанию и ремонту авиационных изделий;
- выбор оборудования поддержки авиационных изделий марки «МиГ», формирование требований к обслуживающему персоналу и т.д.
- формирование единой Базы Данных Анализа логистической поддержки авиационных изделий марки «МиГ» и Базы Данных электронной эксплуатационной и ремонтной документации, где информация представлена в едином машинно-ориентированном формате.

Проектирование процессов материально-технического обеспечения на этапе проектирования и производства авиационных изделий марки «МиГ» тесным образом связано с проектированием процессов технического обслуживания и ремонта изделий и с производственными процессами и включают в себя:

- определение факторов, влияющих на принятие решений при проектировании системы материально-технического обеспечения;
- определение логистического оборудования, используемого в системе материально-технического обеспечения;
- формирование центров распределения, обслуживания и точек складирования;
- определение требований к упаковке, обращению, хранению, транспортировке и т.д.

Проектирование интегрированной системы управления логистической поддержкой авиационных изделий марки «МиГ» в ФГУП «РСК «МиГ» осуществляется на основе принципа «замкнутой петли» и объединяет все элементы процессов ТОиР и МТО в рамках единой инфраструктуры ИЛП с помощью следующих функций:

- управление конфигурацией – получение и оперативная обработка информации, представленной в едином машинно-ориентированном формате, на всех этапах ЖЦИ марки «МиГ», с возможностью управления отказами и претензиями и т.д. с помощью Базы Данных АЛП, где данные представлены в едином машинно-ориентированном формате;
- управление составом авиационных изделий, рассматриваемых с позиции процессов ТОиР и МТО – получение и оперативная обработка информации по запасным частям, представленная в едином машинно-ориентированном формате, включая калькуляцию цен, размещение, возможность доступа к соответствующим Базам Данных;
- управление процессом создания интерактивных электронных технических руководств – планирование, учет, контроль, анализ и регулирование процесса создания электронной документации, необходимой для обеспечения эксплуатации и ремонта авиационных изделий марки «МиГ» с помощью Базы Данных электронной документации, Базы Данных состава изделия и Базы Данных АЛП;
- управление процессом МТО и сервисного обслуживания – планирование, учет, контроль, анализ и регулирование процессов обеспечения работоспособности авиационных изделий марки «МиГ», используя автоматизацию поиска расположения, состояния, состава, производителя необходимых объемов материальных ресурсов (запасных частей, компонентов и т.д.) с помощью Базы Данных АЛП, где данные представлены в едином машинно-ориентированном формате.

В основу реализации программы ФГУП «РСК «МиГ», направленной на создание системы интегрированной логистической поддержки авиационных изделий марки «МиГ»

заложено создание концептуальной модели системы ИЛП в ФГУП «РСК «МиГ». Данная модель строится на основе методологии «ИнтегроCALS» и позволяет:

- однозначно толковать формы представления информации, используемой в различных описаниях системы ИЛП ФГУП «РСК «МиГ»;
- однозначно толковать как семантику понятий, используемых в различных описаниях ТОиР и МТО, так и их синтаксис;
- осуществлять корректную компьютерную обработку цифровых данных, относящихся к различным аспектам проектирования и функционирования системы ИЛП ФГУП «РСК «МиГ».

Литература

1. Братухин А.Г., Никитин Н.Ф., Дмитров В.И. Система интегрированной логистической поддержки авиационной техники на основе CALS-технологий/Вестник авиации и космонавтики – 2000 – №2 – С.8-11.