



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАДАЧ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Абдувалиев А.М., кандидат технических наук

**Республиканский Совет профсоюза авиационных работников
Узбекистана (Узбекистан)**

Мамиров Ш.Б.

Министерство транспорта Республики Узбекистан

В данной работе представлена информация по вопросам технического обслуживания и ремонта (ТОиР) воздушных судов (ВС) с использованием информационных технологий. Особое внимание уделяется разработке моделей и алгоритмов решения этих задач.

Основным требованием, предъявляемым к процессу ТОиР в целом, является обеспечение готовности ВС к выполнению его основных функций с наименьшими затратами. В связи с этим, данная работа является актуальной для предприятий гражданской авиации и имеет практическую значимость повышения конкурентоспособности отечественных предприятий.

Сегодня все больше авиакомпаний включается в борьбу за повышение своей операционной эффективности, и они имеют в этой области колоссальный потенциал роста. Каждая авиакомпания имеет производственные цеха и отделы или подразделения, обслуживающие ВС западного или восточного производства. Например, ООО «Uzbekistan Airways Technics» является структурным подразделением АО «Uzbekistan Airways» большой опыт работы в сфере ТОиР ВС, двигателей и комплектующих. Современный комплекс ООО «УАТ» выполняет ТОиР воздушных судов и их компонентов, таких как Boeing 737/747/757/767/787, Airbus 300/310/318/319/320/321.

Разработка моделей и алгоритмов принятия решений в задачах технического обслуживания и ремонта ВС на основе использования информационных технологий, является одним из начальных этапов оптимизации ТОиР ВС. Необходимым условием для организации на авиационных производственных предприятиях использования информационных технологий является создание единого информационного пространства (комплекса), с помощью которого все автоматизированные системы управления авиационным предприятием, а также отделы, цеха и подразделения могут оперативно и своевременно обмениваться информацией.

Одним из самых главных условий реализации автоматизированных систем управления по организации работ по ТОиР ВС (цифрового производства) с использованием информационных технологий (модель и алгоритм при принятия решений) является функционал, который позволит автоматически собирать данные о выполняемой работе всех



производственных объектов (воздушного судна, наземного оборудования, инструменты, рабочие места работников предприятия, снабжение (обеспечения запасными частями и расходными материалами) вспомогательные сервисные службы, отделы, лаборатории и т.п.) в единое информационное пространство (комплексная база), в целях оперативного управления производством при ТОиР ВС в авиаремонтном предприятии [1,2].

Пример такого функционала является умная система мониторинга работ по ТОиР, которая позволяет контролировать работу производственного персонала в режиме реального времени, выполнять классификацию и анализ его работы, проводить оперативную диспетчеризацию цеховых и сервисных служб, передавать информацию на информационное пространство (комплексную базу), выпускать отчетную информацию, взаимодействовать с системами планирования и управления производством. В первую очередь в этом направлении должна осуществляться соответствующая автоматизация процессов.

Для интегрированного управления техническими обслуживаниями, ремонтными работами, затратами, контроля запасов и закупок ЗИП созданы, разработаны более распространённые нижеперечисленные программные продукты: AMOS, HubEx, RealMaint и другие.

Поэтому, авиаремонтным предприятиям необходимо создание малозатратных продукт, что требует все более быстрой разработки и внедрения различного рода методов, устройств и систем, при этом большое значение имеет интеллектуальный уровень программного обеспечения. При этом одним из основных требований к программному обеспечению является возможность быстро и в режиме реального времени оценивать выходные данные и получать аналитические результаты. В связи с этим необходимо разработать модели и алгоритмы при ТОиР и использованием информационных технологий.

Применение такого программного обеспечения при ТОиР ВС может иметь следующие полезные эффекты: 1. Улучшение безопасности; 2. Уменьшение нагрузки на персонал; 3. Увеличение эффективности; 4. Оптимизация процесса; 5. Улучшение качества обслуживания.

Литература:

1. Куприяновский В.П., Добрынин А.П., Синягов С.А., Намиот Д.Е., Уткин Н.А. Трансформация промышленности в цифровой экономике – экосистема и жизненный цикл // International Journal of Open Information Technologies. 2017.

2. Романов А.Ю. Совершенствование системы управления ремонтом и обслуживанием технологического оборудования предприятия: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук // Московский государственный технологический университет. Санкт-Петербург, 2011.