

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Тое Вэй Тун
«Модели и алгоритмы определения приоритетного направления
движения воздушного судна по заданным маршрутам»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка ин-
формации» (авиационная и ракетно-космическая техника)

Диссертационная работа посвящена решению важной научно-технической задачи совершенствования моделей и алгоритмов определения приоритетного направления движения воздушного судна (ВС) по заданным маршрутам.

Актуальность темы заключается в решении задачи восстановления вектора кажущейся скорости (ВКС), описана математическая модель задачи оптимизации. Представлена методика, позволяющая на основе использования информации о динамике движения ВС и длительности прерывания работы БЦВМ, моделировать процесс восстановления ВКС. В данной методике реализуется последовательное решение частных задач по восстановлению ВКС: при одиночном сбое - восстановление информации в БЦВМ осуществляется по результатам прямого прогноза; при длительном прерывании - задача прогноза решается как в прямом, так и в обратном направлениях.

Научная новизна работы заключается в следующем:

1. Проведен анализ особенностей движения воздушных судов по заданным маршрутам, выявлена роль системы программного управления воздушным судном по сложным маршрутам.
2. Разработаны алгоритмы восстановления навигационных параметров и прогноза управляющих воздействии на основе обобщенного квадратичного показателя качества.
3. Представлен подход определения приоритетного направления движения воздушного судна в условиях прерывания в получении навигационных параметров с использованием оценки терминального вектора фазовых координат.
4. Разработано информационное и методическое обеспечение программного управления с идентификацией внешних возмущений, позволяющее обеспечивать близость возмущенной траектории к номинальной.

Практическая значимость результатов работы состоит в том, что предложенные научно-методические положения могут быть использованы на этапах проектирования и опытной эксплуатации систем управления ВС, позволяют оптимизировать структуру систем информационного обеспечения.

Основные результаты диссертационной работы подтверждены достаточным количеством публикаций и прошли апробацию на конференциях.



К недостаткам работы следует отнести:

- при постановке задачи исследований недостаточно обоснован выбор квадратичного показателя качества для синтеза алгоритма программного управления;

- не ясна устойчивость получаемых решений для разных высот полета и типов ВС, так как динамические свойства ВС, как объектов управления, в этих случаях меняются в широких пределах;

- в описании содержания третьей главы отсутствует постановка задачи моделирования и комментарии результатов этого моделирования.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают качества работы.

Отмеченные недостатки не снижают общего положительного впечатления о представленной диссертационной работе, которая, судя по автореферату, по актуальности решаемой задачи, полноте, уровню научной новизны и практической значимости, полученных результатов, является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертационным работам, а ее автор Тое Вэй Тун заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации» (авиационная и ракетно-космическая техника).

д.т.н., профессор кафедры
управления и информатики
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

 /Колосов О.С./

Диссертационная работа Колосова О.С. защищена в 1992 г. по специальностям: 05.13.01 - Системный анализ, управление и обработка информации и 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления.

111250, Москва, Красноказарменная ул. 14, НИУ «МЭИ»

Сл. тел. 8(495)362 7407;

E-mail: kolosovos@mpei.ru

Подпись проф. Колосова О.С. удостоверяю
Начальник управления кадров
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»



 /Баранова Е.Ю./