

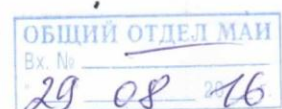
О Т З Ы В

на автореферат диссертации 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 информации (авиационная и ракетно-
космическая техника)

Обеспечение безопасности и регулярности полетов по заданным маршрутам является важной задачей гражданской авиации. При этом повышение уровня автоматизации наиболее ответственных этапов полета из-за возможных сбоев в функционировании систем автоматического управления (САУ) при возможных сбоях бортовых цифровых вычислительных машин обуславливает необходимость их учета при планировании рациональных маршрутов движения воздушных судов и разработке рациональных алгоритмов программного управления в условиях возможных прерываний навигационной информации. Это определяет актуальность темы рецензируемой диссертации, направленной на разработку моделей и алгоритмов программного управления движением воздушного судна в условиях реальной эксплуатации и связанных с ними нарушений функционирования САУ.

Предложенная методика прогнозирования возможных прерываний и разработанные алгоритмы восстановления навигационной информации, идентификации внешних возмущений и построения программного управления на основе обоснованного квадратичного критерия качества и использования терминального вектора фазовых координат воздушного судна определяют научную новизну диссертации.

Разработанная методика оценки эффективности полученных алгоритмов программного управления при имитационном моделировании программы управления в условиях возможных прерываний навигационной информации, выработанные рекомендации по реализации разработанного подхода для



прогноза параметров движения и оперативного управления воздушным судном определяют практическую ценность проведенного исследования.

Научные и практические результаты исследования апробированы на профильных Всероссийских научно-технической и научно-практической конференциях и достаточно полно отражены в опубликованных работах, в том числе в 4-х статьях в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 3-х научных статьях в других изданиях, что свидетельствует об их достоверности и обоснованности.

По материалам автореферата следует указать на следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, проводилась ли оценка экономической эффективности разработанных методик и алгоритмов.

2. В явном виде не сформулированы рекомендации и требования к системе программного управления с точки зрения ее встраивания в существующие САУ воздушных судов.

3. Не раскрываются матрицы, входящие в обобщенный квадратичный показатель качества программного управления.

Отмеченные замечания не оказывают влияния на научную новизну и практическую ценность проведенного диссертационного исследования.

В целом диссертация представляет собой целостную завершенную научно-квалификационную работу, в которой изложено решение важной для авиации научной задачи построения алгоритмов рационального программного управления воздушным судном на заданном маршруте в условиях возможных прерываний навигационной информации. По научной новизне, практической ценности, уровню апробации, опубликования и реализации результатов диссертация удовлетворяет критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор,

Тое Вэй Тун, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника).

Доктор технических наук, профессор,
зав. кафедрой «Приборы и информационно - измерительные системы»
Казанского национального исследовательского технического университета
им. А.Н. Туполева-КАИ, заслуженный
работник высшей школы РФ, заслуженный
изобретатель Республики Татарстан

Солд
19.08.2016

В.М. Солдаткин

Солдаткин Владимир Михайлович,
специальности 05.13.14 – Системы
обработки информации и управления
и 05.13.05 – Элементы и устройства
вычислительной техники и систем
управления
420111, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 10
КНИТУ-КАИ, кафедра ПИИС
тел.: (843) 290-81-48
E-mail: w-soldatkin@mail.ru



Подпись *Солдаткина В.М.*
Заведующий. Начальник управления
Информационными системами КНИТУ-КАИ

В