

Ученому секретарю
диссертационного совета Д 212.125.12
125993, г. Москва, А-80, ГСП-3, Волоколамское ш., 4
Московский авиационный институт (МАИ)



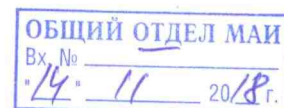
УТВЕРЖДАЮ

Управляющий директор
АО МНПК «Авионика»
В.Ф. Заец
«14» ноября 2018 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Моунг Хтанг Ома на тему «Разработка алгоритмов идентификации для решения задач испытаний и эксплуатации летательного аппарата», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов» (авиационная и ракетно-космическая техника)

Диссертационная работа Моунг Хтанг Ома посвящена разработке алгоритмов идентификации аэродинамических коэффициентов летательных аппаратов по данным летных испытаний. Актуальность темы диссертации обусловлена тем, что в настоящее время математическое и стендовое моделирование является важным средством решения задач на этапах испытаний и эксплуатации воздушных судов. Поэтому совершенствование методов параметрической идентификации по данным летных экспериментов, которые повышают точность и достоверность моделирования, является актуальным.



Научная новизна заключается в разработке новых алгоритмов, к числу которых относятся:

- алгоритм повышения точности идентификации на основе гармонических сигналов и декомпозиции;

- алгоритм идентификации параметров статически неустойчивых самолетов, основанный на использовании дополнительной устойчивой модели, который позволяет избежать численного интегрирования дифференциальных уравнений неустойчивого объекта;

- частотный алгоритм идентификации параметров линейных моделей движения статически неустойчивых самолетов.

Достоверность полученных результатов обеспечивается корректностью применения методов идентификации и математической статистики, подтверждением результатов численными экспериментами, а также сравнением с известными результатами, полученными ранее другими авторами.

Результаты работы опубликованы и включают 10 публикаций, из них 3 публикаций в журналах из перечня ВАК. Автореферат изложен грамотным инженерным языком. Его содержание позволяет судить о большом объеме исследований, проведенных в ходе выполнения диссертационной работы, ее высокой практической значимости и востребованности.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Имеют место опечатки, пунктуационные ошибки и стилистически неправильное построение отдельных фраз (например, на стр. 3, 5, 12, 20, 21, 24). На стр. 6, 8 рисунки 1 и 2 неразборчивы.
2. Неясно сколько типов входных сигналов рассматривал автор: 3 или 8 (на стр. 6).
3. На стр.8 не поясняется, почему «для формирования выходной матрицы Z лучше использовать перегрузку».
4. На стр.8 неясен вывод о причине повышения погрешности при многополярном сигнале.
5. На стр.15 автор утверждает, что система (37), (38) устойчива. Этот вывод следует подробно пояснить и обосновать.

6. На стр. 21 не указан метод выбора корректирующей константы.

7. В заключении (стр.22, 23) ряд пунктов дублируются.

Данные замечания не снижают научной и практической ценности полученных результатов.


ВЫВОД. Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом и соответствует критериям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., а автор Моунг Хтанг Ом заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Главный конструктор ТН-17,
к.т.н., доцент

 В.С. Кулабухов

«9» ноября 2018 г.

Начальник сектора,
к.т.н.

 В.В. Булгаков

«9» ноября 2018 г.

АО Московский научно-производственный комплекс «Авионика» им. О.В. Успенского

Почтовый адрес: 127005, г.Москва, ул. Образцова, д-7

Тел: 8-495-771-66-05

Факс: 8-495-775-36-79, Элек. почта: avionika@mnpk.ru

Исп. Кулабухов В.С., Тел +7 965 119 40 38