

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Козьяйчева Андрея Николаевича «Разработка законов управления, повышающих безопасность полёта самолётов транспортной категории», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности «05.07.09 – Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов»

В исследовании Козьяйчева А.Н. решается актуальная проблема разработки теоретической и алгоритмической основы расширения функциональных возможностей комплексной системы управления (КСУ) для повышения безопасности полёта и комфорта пилотирования самолётов транспортной категории. Автором работы обоснована необходимость дополнительных функций КСУ и решены основные задачи, связанные с реализацией этих функций.

Полученные в диссертации научные результаты обладают научной новизной и имеют высокую прикладную значимость. В частности, предложены концепции управления в поперечном и путевом каналах самолёта транспортной категории, разработаны интегральные законы управления на основе этих концепций, впервые применены модифицированные методы исследования устойчивости многосвязных систем для анализа динамики самолёта с КСУ в боковом канале, разработан алгоритм ограничения угла крена при полёте вблизи земли.

Достоверность полученных автором теоретических результатов подтверждается использованием апробированного математического аппарата исследования динамики полёта и систем управления, математическим моделированием разработанных алгоритмов.

Следует отметить, что в автореферате уделяется внимание вопросам проверки полученных теоретических результатов в стендовых исследованиях с участием лётчиков-испытателей, что позволило автору улучшить работу разработанных функций КСУ и подтвердить их эффективность. Функция ограничения максимального угла крена вблизи земли была рекомендована и включена в состав алгоритмов самолёта МС-21-300, что значительно повышает практическую ценность диссертационной работы.

Отдел документационного
обеспечения МАИ
« 19 07 2021 г.

К недостаткам, на мой взгляд, следует отнести отсутствие в автореферате расшифровок некоторых параметров в математических формулах, что иногда затрудняет его прочтение.

Автореферат дает развернутое представление о проведенном исследовании и полученных результатах. Материал в автореферате излагается последовательно, четко и грамотно, автор корректно использует математический аппарат для описания и обоснования полученных положений и выводов. Научные результаты диссертационной работы были опубликованы в ведущих журналах из перечня ВАК и представлены на известных российских и зарубежных конференциях. Диссертация соответствует всем требованиям ВАК РФ, а ее автор Козяйчев А.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности «05.07.09 – Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Старший научный сотрудник,
Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Институт проблем управления
им. В.А. Трапезникова Российской
академии наук

доктор технических наук

Вересников Георгий Сергеевич

«08» 07 2021 г.

Адрес места работы: 117997, г. Москва, Профсоюзная, 65.

тел.: 8(915) 184-70-36, e-mail: veresnikov@mail.ru.

Подпись *Вересникова Г.С.*
ЗАВЕРЯЮ
ЗАВ. ОБЩИМ ОТДЕЛОМ
Дыбенко А.Н.