



УТВЕРЖДАЮ

заместитель начальника

Краснодарского ВВАУЛ

по учебной и научной работе

В.И. Медведев

2022 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куца Константина Анатольевича на тему «Методы и алгоритмы планирования полетов для повышения эффективности и безопасности летной эксплуатации дальнемагистральных самолетов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.13 – Навигация и управление воздушным движением.

Представленный автореферат диссертационной работы позволяет оценить, что рассматриваемая автором тематика является актуальной. В диссертации явно отслеживается направление, связанное с решением повышения эффективности и безопасности летной эксплуатации (навигации) дальнемагистральных самолетов с использованием разработанных автором методов и алгоритмов планирования полетов. Автор предлагает методы и алгоритмы построения маршрута и расчета топлива, в которых применяются динамические оценки изменения параметров дальнемагистрального самолета (массы) и параметров внешней среды (метеоусловий). Такой подход должен позволить повысить как эффективность, так и безопасность летной эксплуатации дальнемагистральных самолетов за счет сокращения маршрута при использовании нового метода определения зон оперирования, регулярность полетов за счет повышения количества дней доступности маршрутных запасных аэродромов на дальнемагистральных маршрутах.

Предметом исследования являются методы и алгоритмы построения маршрута, расчета топлива и определения запасных аэродромов. Помимо непосредственно методов и алгоритмов планирования полетов в диссертации разработаны метод летной эксплуатации навигационного комплекса Boeing 777 и алгоритм выбора маршрутных запасных аэродромов в полете. На основе математического аппарата, включающего методы теории вероятности

и математической статистики, в работе решены сформулированные научные задачи.

Результаты диссертационного исследования прошли достаточную апробацию и подтверждаются корректной согласованностью результатов с существующими значениями параметров планирования, закрепленными в нормативных документах, а также применении результатов в авиапредприятиях России.

Научная новизна и практическая значимость работы свидетельствуют о важном вкладе автора в развитие крупной научной проблемы планирования полетов в целом в рамках решения научных задач разработки методов и алгоритмов планирования регулярных дальнемагистральных полетов.

К недостаткам, отмеченным в автореферате, следует отнести:

1. Рисунок 2 (стр. 10 автореферата), на котором показана непрерывная проверка МЗА в процессе полета, по обозначениям недостаточно информативен.
2. На рисунке 4 (стр. 12 автореферата) указаны аббревиатуры WP, ITT, FTT, SAARU на английском языке, однако в тексте автореферата разъяснения данных аббревиатур не приводится. Аналогичные замечания к формуле, приведенной под рисунком на стр. 10: не разъяснены аббревиатуры IMT, U, GS, TAS.

3. И автореферата не в полной мере видна взаимосвязь с ранее полученные результаты исследований, проведенные другими исполнителями и организациями на которые опирается автор.

Следует признать, что указанные недостатки не снижают личный вклад автора и значимость полученных научных результатов в данной проблемной области.

Диссертация является законченной работой и очевидно выполнена автором самостоятельно на достаточно высоком научном уровне. На основе анализа полученных результатов можно заключить, что автор прекрасно

владеет проблемной областью и внес достаточный вклад в разрешение научной задачи.

Автореферат написан технически квалифицированно и дает объективное представление об основных идеях, положениях и результатах диссертационной работы.

Диссертационная работа на тему «Методы и алгоритмы планирования полетов для повышения эффективности и безопасности летной эксплуатации дальнемагистральных самолетов» соответствует требованиям п. 9 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Куд Константин Анатольевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.13 «Навигация и управление воздушным движением».

Отзыв составили:

Начальник 12 кафедры навигации и боевого применения
кандидат военных наук, доцент
полковник

А.В. Маркевич

Доцент 12 кафедры навигации и боевого применения
кандидат военных наук, доцент

С.Е. Дерябин

«4» марта 2022 г.

Почтовый адрес: 350090 г. Краснодар, ул. Дзержинского, 135.

Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков

Контактный телефон: 8 902 40 777 64