

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Демченко Алексея Геннадьевича «Метод диагностирования технических состояний бортовой системы электроснабжения переменного тока воздушных судов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.14 – Эксплуатация воздушного транспорта

Актуальность темы исследования обусловлена высокой степенью влияния отказов элементов системы электроснабжения (СЭС) воздушного судна (ВС) на безопасность полетов и, следовательно, необходимостью наблюдения и прогнозирования значений определяющих параметров данных элементов с целью снижения вероятности возникновения аварийной ситуации в полете. На основе актуальности поставлена цель работы, направленная на повышение безопасности полетов за счет решения научной задачи – разработки научно-методического аппарата метода диагностирования расширенного множества технических состояний бортовой СЭС ВС переменного тока постоянной частоты с прогнозированием значений определяющих параметров. В процессе выполнения исследований автором разработаны математические и имитационные модели элементов СЭС для выявления и описания множества технических состояний бортовой СЭС и алгоритм диагностирования данных состояний с прогнозированием значений определяющих параметров. При этом достоверность полученных автором результатов основывается на идентичности результатов моделирования с реальными испытаниями элементов СЭС. Таким образом, можно сделать вывод, что полученные автором результаты позволили решить поставленную научную задачу и, как следствие, достигнуть цели исследования.

В результате рассмотрения автореферата выявлены следующие недостатки:

- в автореферате не представлены результаты оценки уровня безопасности полетов, доказывающие достижение поставленной цели работы;
- не указан тип ВС, в состав которого входит исследуемая СЭС, что ограничивает возможность более полной оценки результатов моделирования;
- отсутствуют описания отличий полученных математических, в том числе имитационных моделей элементов СЭС от существующих, в том числе встроенных в среде MATLAB;
- представленные на рисунках 3–5 фрагменты блок-схемы разработанного алгоритма представляют реализацию метода простой последовательности диагностирования, при этом не представлены обоснование выбора именно данного метода и отличия полученного алгоритма от известных;
- из автореферата не понятно почему для прогнозирования выбран метод полиномов Лагранжа, являющийся неадаптивным в отличие, например, от метода полиномов Чебышева.

Указанные недостатки, очевидно, являются следствием ограниченного объема автореферата и не снижают ценность научной и практической

значимости полученных автором результатов. Содержание автореферата диссертации соответствует названной специальности.

Таким образом, соискатель достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.14 – Эксплуатация воздушного транспорта. Работа соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании 93 кафедры эксплуатации авиационного оборудования 14.04.2022 г. Протокол № 25.

Начальник 93 кафедры эксплуатации авиационного оборудования Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)

к.т.н., доцент

Ипполитов Сергей Викторович

Заместитель начальника 93 кафедры эксплуатации авиационного оборудования Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)

к.т.н., доцент

Бочаров Александр Сергеевич

Доцент 93 кафедры эксплуатации авиационного оборудования Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)

к.т.н.

Савченко Андрей Юрьевич

14.04.2022

394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков 54А, тел. +7 (473) 244-77-40

Подписи Ипполитова С.В., Бочарова А.С., Савченко А.Ю. заверяю:



Ученый секретарь диссертационного совета Д 07.2.033.06

К.т.н., доцент

Куцев Сергей Сергеевич