

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Князева Алексея Сергеевича «Авиационный ветроэнергетический комплекс с улучшенными массогабаритными показателями для аварийной системы электроснабжения воздушного судна», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы»

Одной из актуальных проблем при импортозамещении в отечественном авиастроении в соответствии с приказом Министерства промышленности и торговли РФ №663 от 31 марта 2015 года «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли гражданского авиастроения Российской Федерации» является отсутствие отечественных образцов авиационных ветроэнергетических комплексов (АВЭК). Современные отечественные самолеты оснащаются импортными комплектующими, поэтому диссертационная работа Князева А.С., направленная на разработку отечественного авиационного ветроэнергетического комплекса является актуальной.

К числу основных научных результатов, определяющих научную новизну диссертационного исследования, относятся следующие:

1. Разработана конструкция перспективного авиационного ветроэнергетического комплекса, отличающаяся тем, что магнитная система электрогенератора имеет коническую форму;
2. Разработана методика проектирования АВЭК, отличающаяся методикой проектирования генератора с постоянными магнитами, которая содержит выведенные формулы эквивалентного преобразования электрических машин (ЭМ), формулу определения оптимального значения конструктивного коэффициента для ЭМ с заданным углом наклона воздушного зазора к оси вращения ротора, формулу определения диаметра эталонной окружности для эквивалентной ЭМ с выбранным углом наклона воздушного зазора к оси вращения ротора, формулу определения критического угла наклона воздушного зазора к оси вращения ротора;
3. Разработана методика массогабаритной оптимизации АВЭК, отличающаяся тем, что она содержит способы улучшения каждого из массогабаритных показателей АВЭК, а также разработанную методику массогабаритной оптимизации генератора с постоянными магнитами.

В рамках достижения цели и решения поставленных в работе задач автор использовал апробированные методики проектирования и программные продукты, применял методы имитационного моделирования.

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Ф. № _____
3 09 20 18

Обоснованность научных положений подтверждается привлечением большого количества трудов по теме исследования, как отечественных, так и зарубежных авторов, использованием положений теории подобия ЭМ.

Основные положения, выносимые диссертантом для публичной защиты, прошли успешную апробацию в рамках научных конференций российского и международного уровней.

По автореферату необходимо отметить следующие недостатки:

1. Не представлена схема регулятора напряжения, используемого совместно с генератором АВЭК;
2. Не произведены сравнительные расчёты стоимости производства АВЭК предложенных конструкций с генераторами радиальной, аксиальной и конической формы.

Указанные замечания не снижают научную ценность работы.

Работа отвечает паспорту специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы» по п. 3 «Разработка, структурный и параметрический синтез электротехнических комплексов и систем, их оптимизация, а также разработка алгоритмов эффективного управления», а также критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842.

Содержание автореферата свидетельствует о том, что диссертация Князева А.С. представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение научной задачи, имеющей существенное значение для науки и практики, а её автор Князев Алексей Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Доцент кафедры автоматизированных
электроэнергетических систем и
электроснабжения инженерного
института ФГАОУ ВО «Северо-
Кавказский федеральный университет»,
кандидат физ.-мат. наук, доцент

355009, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1

Телефон: (8652) 94-73-67

e-mail: demin_ms@mail.ru

« 30 » июля 2018 г.


ПОДПИСЬ УДО
начальник
по работе с сотруд
 Демин Максим Сергеевич