

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»

Диссертация Князева А.С. посвящена актуальной проблеме обеспечения надежности работы аварийной системы электроснабжения воздушного судна. Автор справедливо указывает на необходимость решения проблемы ограниченного времени работы аварийных источников электроэнергии с помощью ветроэнергетического комплекса. В настоящее время на современных отечественных самолетах используются импортные комплексы, и работа Князева А.С. как раз направлена на замещение этих комплексов современными отечественными, превосходящими зарубежные аналоги..

Достоинством первого защищаемого положения является новизна конструкции авиационного ветроэнергетического комплекса, отличающаяся тем, что электрогенератор имеет коническую форму, что позволяет добиться улучшения аэродинамических и массогабаритных показателей ветроэнергетического комплекса.

Во втором защищаемом положении автор предлагает методику проектирования авиационного ветроэнергетического комплекса, в которой содержится разработанная методика проектирования генераторов различной конструкции (радиальных, аксиальных, конических) с постоянными магнитами, что позволяет рассматривать данную методику проектирования как универсальную.

Особо стоит отметить разработанные автором программы автоматизированного проектирования и массогабаритной оптимизации генератора с постоянными магнитами и программу автоматического построения трехмерной модели генератора в среде Ansys Maxwell 16. Использование этих программ позволяет упростить и ускорить проектирование генераторов с постоянными магнитами, что позволяет расширить область применения полученных результатов при проектировании различных энергетических комплексов.

Достоверность результатов проведенных исследований подтверждается обоснованностью принятых допущений, сходимостью результатов теоретических исследований и экспериментов имитационного моделирования. Помимо этого, достоверность подтверждается тем, что материалы и результаты диссертационного исследования многократно докладывались и обсуждались на всероссийских и международных конференциях. По теме диссертации всего опубликовано 35 работ, из которых 8 опубликовано в научных журналах из перечня ВАК.

Из недостатков по автореферату следует отметить следующее:

- 1) Не раскрыты сокращения, представленные на рис. 2, что затрудняет чтение представленной на нем схемы;
- 2) Не проведены физические (натурные) исследования ветроэнергетического комплекса;
- 3) Не указано, с каким типом регулятора напряжения будет работать генератор разработанного ветроэнергетического комплекса;

Однако, указанные замечания не снижают научной и практической ценности проведенных автором исследований.

Судя по автореферату, диссертация Князева А.С. является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для совершенствования электротехнических комплексов и систем и для развития электротехнической науки в целом.

Данная диссертационная работа по содержанию, объекту и направлению исследований соответствует п. 3 «Разработка, структурный и параметрический синтез электротехнических комплексов и систем, их оптимизация, а также разработка алгоритмов эффективного управления» паспорта специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы, и критериям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Князев Алексей Сергеевич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры электротехники и электрических машин
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»
Заслуженный деятель науки и техники РФ,
Почетный академик академии электротехнических наук РФ,
доктор технических наук, профессор

Гайтов Багаудин Хамидович

24 августа 2018 г.

350072, г. Краснодар, ул. Московская, 2.
Тел. раб. 8 (861) 233-73-43.
kklev1@mail.ru

*Подпись Тамазова В.А. удостоверяю.
Верный с печатью управления
кадров: Овчинников (Кученкова и др.)
24.08.2018г.*

