

Отзыв

на автореферат диссертации Вавилова Вячеслава Евгеньевича «Методология создания систем генерирования электроэнергии летательных аппаратов с магнитоэлектрическими преобразователями энергии», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Диссертационное исследование Вавилова В.Е. посвящено системам генерирования электроэнергии (СГЭ) летательных аппаратов (ЛА), созданных на основе электрических машин с магнитоэлектрическим возбуждением.

Повышение энерговооруженности, энергоэффективности ЛА в условиях конкуренции авиастроительных корпораций и требований по минимальным срокам создания новых ЛА вызывает необходимость повышения мощности систем генерирования электроэнергии, минимизации массогабаритных показателей, увеличения КПД генерации, повышения надежности и снижения материальных затрат при создании СГЭ. Решение проблемы создания современных автономных источников электроснабжения ЛА определяет актуальность проводимых исследований диссертанта.

Научная новизна работы определяется: новой методологией создания СГЭ ЛА, разработанной обобщенной структурной моделью СГА ЛА, предложенным новым подходом к обеспечению защиты ЭМПЭ с ВПМ от витковых замыканий, новым методом гибридной стабилизации напряжения ЭМПЭ с ВПМ, компьютерным моделированием коротких замыканий ЭМПЭ с ВПМ в программной комплексе ANSYS Maxwell.

Особенно следует отметить широко представленную практическую часть исследований, которая подтверждается 8 актами внедрения результатов.

По автореферату имеются замечания:

1) Не понятно употребление термина «... многодисциплинарная математическая модель ЭМПЭ с ВПМ» (рис. 2), однако в самой структурной схеме используется термин «Обобщенная модель...»

2) Из автореферата не следует, какая точность расчетов достигается при верификации математической модели ЭМПЭ с ВПМ.

3) Какие механические потери учитывались при составлении математической модели ЭМПЭ, описывающей механическое движение ротора?

Замечания не изменяют положительного мнения о работе, выполненной на актуальную тему.

В целом, судя по автореферату, диссертация является законченным научным трудом, содержит научную новизну и практическую значимость. Диссертация удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы, а ее автор, Вавилов Вячеслав Евгеньевич, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук.

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой теоретических основ электротехники Новосибирского государственного технического университета. Диссертация защищена по специальности: 05.09.01 –Электромеханика и электрические аппараты

Нейман Владимир Юрьевич

31.08.2021 г.

Подпись Неймана В.Ю., д.т.н., профессора, заведующего кафедрой теоретических основ электротехники Новосибирского государственного технического университета заверяю:

Начальник отдела кадров НГТУ:



Адрес организации: 630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет».

Тел. +7(383) 346-04-42.

E-mail: nv.nstu@ngs.ru