

ОТЗЫВ

на автореферат 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

Безопасность полетов современных летательных аппаратов (ЛА) (пилотных и беспилотных) в значительной степени зависит от надежности питания бортовой сети, которая обеспечивает работу практически всех систем ЛА. Поэтому электромеханические преобразователи энергии (ЭМПЭ) в системах ЛА играют ведущую, а во многих случаях и основную роль. От эффективности, надежности и удельных характеристик ЭМПЭ зависят такие свойства ЛА, как маневренность, топливная экономичность, стоимость обслуживания.

Проблеме разработки и создания мощных, энергоэффективных и отказоустойчивых ЭМПЭ посвящена диссертационная работа Вавилова В.Е.

Соискателем для решения данной проблемы разработаны и исследованы обобщенная структурная модель систем генерации электроэнергии ЛА на основе ЭМПЭ, обобщенная математическая модель, описывающая процессы в ЭМПЭ с постоянными магнитами, выполнена многокритериальная оптимизация входящих в систему генерации электроэнергии агрегатов, проведено исследование режимов работы ЭМПЭ с постоянными магнитами. Особую практическую ценность имеют исследования методов стабилизации напряжения ЭМПЭ, разработанные автором алгоритмы и методология многодисциплинарного проектирования и создания систем генерации электроэнергии ЛА.

По материалам, представленным в автореферате, имеются замечания:


1. На странице 26 при описании исследований режимов работы ЭМПЭ совместно с регулятором напряжения отмечается, что разница между напряжением холостого хода и номинальным напряжением не превышает 5 В. Однако не указан ни уровень номинального напряжения, ни значение этой разницы в процентах, что не позволяет оценить качество работы регулятора напряжения.

2. Из автореферата не ясно, в чем заключается предложенный новый метод защиты ЭМПЭ от витковых коротких замыканий. Какие параметры должны при этом измеряться, каковы допустимые погрешности их измерения для реализации надежной защиты генератора от витковых замыканий?

Приведенные замечания не являются принципиальными и не снижают ценность и значимость диссертационной работы.

Диссертация Вавилова Вячеслава Евгеньевича является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему. Диссертация соответствует отрасли «Технические науки» и паспорту специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы. Диссертация отвечает п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а ее автор, Вавилов Вячеслав Евгеньевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Доктор технических наук, доцент,
заведующий кафедрой электротехники
и электрооборудования предприятий
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»


26.08.2021


Хакимянов Марат Ильгизович

Адрес: 450064, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1 тел.: (347) 2420759;
e-mail: hakimyanovmi@gmail.com

Докторская диссертация Хакимянова М.И. защищена по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Подпись Хакимянова М.И.
заверяю, проректор по научной
и инновационной работе, к.т.н.




Рабаев Руслан Уралович