

ОТЗЫВ

на автореферат Калия Валерия Алексеевича «Система разработки высокооборотных авиационных синхронных генераторов с электромагнитным возбуждением», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Исследования, разработка и внедрение электрических машин, в особенности синхронных генераторов, для авиакосмической отрасли является одной из важнейших и актуальных научных и научно-технических проблем современной промышленности. Так как именно повышения уровня электрификации летательных аппаратов, в значительной степени, способствует созданию новых летательных аппаратов с недостижимыми ранее тактико-техническими характеристиками, высокой топливной эффективности и минимальными эксплуатационными затратами.

Для решения данной научной проблемы Калием В. А. выполнен значительный объем исследований и получены новые научные результаты. В том числе определены эффективные подходы к анализу статических и динамических режимов синхронного генератора с электромагнитным возбуждением на основе методик двухуровневого имитационного моделирования, разработаны алгоритмы проектирования синхронных генераторов, разработана методология выполнения электромагнитных расчетов электрических машин. Особую научную ценность имеют решенные автором оптимизационные задачи для синхронных генераторов.

Практическую ценность являются разработанные автором конструктивные схемы синхронных генераторов различной мощности, в том числе не имеющие аналогов в РФ, а также полученная автором расчетная допустимая область главных размеров высокооборотного синхронного генератора с электромагнитным возбуждением с номинальной мощностью 250 кВА и выше.

К автореферату имеется ряд замечаний:

1. Не раскрыты подписи к рисунку 2., что возможно вызвано ограниченностью объема автореферата
2. Автор выполняет тепловые расчеты двумя методами: методом эквивалентных схем и помощью метода конечных элементов. Представлялось бы целесообразным произвести анализ расхождения данных методов. Возможно отсутствие данного сравнения обусловлено ограниченностью объема автореферата.
3. В выражении (4) и на стр. 15 переменной H обозначаются различные физические величины. В одном случае это вектор напряженности магнитного поля, в другом высота оси электрической машины.
4. Рисунки 2 и 7 одинаковые, возможно на 23 стр. было нужно сослаться на рисунок 2.

5. В выражениях (1) и (3) не все переменные расшифрованы, что затрудняет анализ данных выражений.

Данные замечания не снижают положительной оценки работы.

Диссертация Калия Валерия является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему. Диссертация соответствует отрасли «Технические науки» и паспорту специальности 05.09.01 «Электромеханика и электрические аппараты». Диссертация отвечает п. 9. Положения о присуждении научных степеней, а ее автор Калий Валерий Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.09.01 «Электромеханика и электрические аппараты».

Профессор кафедры электромеханики
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный авиационный
технический университет»,
доктор технических наук, профессор
Докторская диссертация защищена по
специальности 05.13.05 «Элементы и
устройства вычислительной техники и
систем управления».

Хайруллин Ирек Ханифович

450008, Российская Федерация,
Приволжский федеральный округ,
Республика Башкортостан, г. Уфа,
ул. К. Маркса, д. 12
+7 (347) 273 79 27
E-mail: office@ugatu.su



Подпись *Хайруллин И.Х.*
Удостоверяю *20* *09* 20 *18* г.
Начальник отдела документационного обеспечения
и архива *Ильин И.И.*