

ОТЗЫВ

на автореферат Малыгина Игоря Вячеславовича «Исследование возможности применения трехфазного якоря с кольцевыми обмотками в электрических машинах малой мощности в условиях воздействия радиационных полей: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Исследования и разработка электромеханических преобразователей энергии с кольцевой обмоткой (ЭМПЭ с КО), расположенной параллельно оси вращения ротора, является актуальной и интересной задачей, решение которой может быть эффективно использовано во многих отраслях промышленности. Особенно актуальным является применение подобных ЭМПЭ в ядерной энергетике, химической промышленности и т.д.

Соискателем, для решения данной задачи, исследованы с помощью метода конечных элементов трехмерные электромагнитные поля и силы, разработаны рекомендации по выбору магнитных нагрузок для магнитной цепи ЭМПЭ с КО, разработан метод формирования магнитной системы, который позволяет минимизировать гармоники кратные 5 и 7. Практическую ценность представляют проведенные соискателем экспериментальные исследования асинхронного электродвигателя с кольцевой обмоткой.

К автореферату имеется ряд замечаний:

1. На стр. 12 и рисунке 8 указано, что максимальная индукция в ЭМПЭ с КО в зоне зубцовых сердечников имеет величину от 1,96 до 2,19 Тл. При этом рекомендаций по выбору типу магнитомягких материалов для подобных магнитных систем не приведено, что возможно вызвано ограниченностью объема автореферата.

2. На рисунке 9 приведена зависимость тангенциальной составляющей электромагнитной силы от функции фазы тока статора синхронного ЭМПЭ классического исполнения и с кольцевой обмоткой. Для классической конструкции синхронного ЭМПЭ максимальные и минимальные значения тангенциальных сил имеют разную величину (максимальное 800 Н, минимальное -1000 Н), представлялось бы целесообразным пояснить данный эффект.

3. Автором, в автореферате, представлен значительный объем экспериментальных исследований, но при этом не представлено сравнения исследуемой ЭМПЭ с КО с классическими ЭМПЭ по различным характеристикам.

4. Имеется ряд оформительских замечаний, так например подрисуночная подпись рисунка 23 оторвана от рисунка и находится на другой странице, рисунок 5 не читаемый, что затрудняет его восприятие.

Данные замечания не снижают положительной оценки работы.

Диссертация Малыгина Игоря Вячеславовича 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 Малыгин Игорь Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 «Электромеханика и электрические аппараты».

Заведующий кафедрой
электромеханики ФГБОУ ВО
«Уфимский государственный
авиационный технический
университет»,
доктор технических наук, профессор

Исмагилов Флюр Рашитович

Докторская диссертация защищена по
специальности 05.13.05 – Элементы и
устройства вычислительной техники и
систем управления

Доцент кафедры электромеханики
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный авиационный
технический университет»,
кандидат технических наук

Вавилов Вячеслав Евгеньевич

Кандидатская диссертация защищена
по специальности 05.09.03 –
Электротехнические комплексы и
системы

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 *Исмагилова Ф.Р. Вавилова В.Е.*
Удостоверяю « *13* » *02* 20 *19* г.
Начальник отдела документационного обеспечения
Архива *Андрей Николаевич Х.М.*