



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный технический университет»

Россия, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Телефон: (846) 2784-311. Факс (846) 2784-400. E-mail: rector@samgtu.ru

Кафедра электромеханики и автомобильного электрооборудования

Телефон-(846)2423790. Email em@samgtu.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корнеева Вячеслава Викторовича «Расчетные коэффициенты и добавочные потери синхронных машин с постоянными магнитами и дробными зубцовыми обмотками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Синхронные электрические машины с возбуждением от постоянных магнитов находят широкое применение в автономной энергетике, нефтедобыче, на транспорте. Зубцовые обмотки якорей таких машин являются весьма перспективными по энергетическим показателям, а, зачастую и единственно возможным вариантом выполнения обмотки якоря в многополюсных тихоходных машинах. Теория тех и других далека от полного завершения, тем более что постоянно появляются новые конструктивные и схемные решения электромеханических преобразователей с магнитоэлектрическим возбуждением. В этом контексте диссертация Корнеева В.В., безусловно, является актуальной.

Автором проведен анализ существующих высокоиспользованных электромеханических преобразователей с дробными зубцовыми обмотками, при этом особое внимание уделено методам определения добавочных потерь в таких машинах и расчету обмоточного коэффициента с учетом конфигурации активной зоны.

Получены зависимости величины обмоточного коэффициента от ширины открытия паза и величины зазора для машин с различным числом пазов на полюс и фазу.

Разработана аналитическая модель и получено соотношение для определения добавочных потерь от вихревых токов в объеме постоянных магнитов.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания.

1. Название работы – «Расчетные коэффициенты и». Из текста автореферата следует, что исследования проводились только для одного обмоточного коэффициента.

2. Многополюсные СМ с магнитоэлектрическим возбуждением, как правило, имеют относительно большие диаметры расточки и малую длину активной части. Насколько обоснованной в данном случае является двумерная

постановка задачи моделирования магнитного поля, в которой не учитываются торцевые эффекты выпучивания?

3. На стр. 9, при анализе зависимостей обмоточного коэффициента от параметров активной зоны, представленных на рис.1 указано, что максимум приходится на относительное открытие паза 0,3. Из рис.1 видно, что – при 0,6-0,7. Как это понимать?

4. Не совсем понятен смысл допущений о существовании во всех конструктивных зонах машины электромагнитных полей с взаимными связями. (допущение №2 на стр.13) и об источниках поля «... токи в пазах ротора» (допущение №3 там же).

Указанные замечания не снижают ценности выполненной автором работы. В целом, представленная работа соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Корнеев В.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры электромеханики и
автомобильного электрооборудования,
д.т.н., профессор

А.М. Абакумов

доцент кафедры электромеханики и
автомобильного электрооборудования,
к.т.н., доцент

Ю.В. Зубков

Подписи А.М. Абакумова и Ю.В. Зубкова заверяю,
ученый секретарь Самарского технического университета

д.т.н.

Ю.А. Малиновская

Абакумов Александр Михайлович, доктор технических наук, специальность 05.13.07
«Автоматизация технологических процессов и производств», профессор.

Профессор кафедры «Электромеханика и автомобильное электрооборудование»

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

443100, РФ, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д.224, Главный корпус.

Зубков Юрий Валентинович, кандидат технических наук, специальность 05.09.01

«Электромеханика и электрические аппараты», доцент.

Доцент кафедры «Электромеханика и автомобильное электрооборудование»

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

443100, РФ, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д.224, Главный корпус.

Отзыв получен 22.11.2018 г. М.А. Малиновская