

664074, Иркутск, ул. Лермонтова, 83.

(3952)-40-52-38, 8-902-560-8496

kgg40@mail.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корнеева Вячеслава Викторовича
на тему

«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

Совершенствование технических показателей и характеристик электрических машин является актуальной задачей. Одним из перспективных путей решения такой задачи является применение электрических машин с постоянными магнитами.

Целью диссертационной работы является улучшение эффективности и точности проектирования синхронных машин с постоянными магнитами и дробными зубцовыми обмотками посредством определения уточненного значения обмоточного коэффициента и добавочных потерь при нагрузке.

Научная новизна работы заключается в следующем:

1. Исследовано, подтверждено и количественно оценено влияние открытия паза статора, геометрических соотношений зубцово-пазовой зоны, величины воздушного зазора и насыщения магнитной системы на величину обмоточного коэффициента.
2. Получена зависимость величины обмоточного коэффициента от ширины открытия паза статора и величины воздушного зазора для машин с различным числом пазов на полюс и фазу.
3. Разработана аналитическая модель и выражение для определения добавочных потерь на вихревые токи в постоянных магнитах для различных конструкций ротора.

Практическая значимость результатов работы

1. Предложены рекомендации по выбору расчетных коэффициентов синхронных машин с постоянными магнитами и дробными зубцовыми обмотками.
2. Предложено выражение для расчета обмоточного коэффициента для машин с различным числом пазов на полюс и фазу.

3. Предложена аналитическая модель и соотношение для определения добавочных потерь на вихревые токи в постоянных магнитах для различных конструкций ротора.

К достоинствам работы следует отнести четкое формулирование поставленных задач, описание методов их решения.

Результаты работы в достаточном объеме опубликованы в печатных изданиях.

Отмечая достаточно высокий уровень выполненной работы, по автореферату можно сделать следующие замечания:

1. В формуле (10) на стр. 16 нет расшифровки обозначений, входящих в эту формулу.

2. В заключении п.4 не указывается с чем проводится сравнение (не менее 1%) погрешности расчета обмоточного коэффициента.

3. В заключении п.8 только констатируется, что проведены экспериментальные исследования добавочных потерь на вихревые токи в постоянных магнитах, не приводя их результатов.

Отмеченные недостатки, не снижают положительной оценки рецензируемой диссертационной работы как самостоятельного и завершенного исследования, выполненного по актуальной тематике. Представленная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям, а ее автор, Корнеев Вячеслав Викторович, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Профессор, к.т.н. кафедры «Электропривод и электрический транспорт», Иркутского национального исследовательского технического университета ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»

Константинов Г.Г.

664074, г. Иркутск-74, ул. Ив. Франко, 4-3. Тел. 8-902- 560-8496, 8-914-908-6402

E-mail: kgg40@mail.ru

Статья принята 03.12.2018

М.у. / Дядко МА /

