

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кадыкова Вилора Константиновича
«Моделирование и проектирование клапанных электромагнитов постоянного
тока с различной формой полюсных наконечников»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.09.01 - Электромеханика и электрические аппараты

Электромагниты клапанного типа широко применяются в качестве приводов электромагнитных контакторов и реле, используются как максимальные и независимые расцепители в автоматических выключателях. При их проектировании возникают большие проблемы, связанные со сложным, трёхмерным характером их магнитного поля, необходимостью их оптимизации по массе и потребляемой мощности, учёта вихревых токов при срабатывании и отпуске и другие.

Несмотря на огромное количество работ, посвящённых исследованию клапанных электромагнитов, разработке методик их проектирования, многие их перечисленных выше проблем сохраняются и в настоящее время. Это связано как с ужесточением условий эксплуатации таких электромагнитов, так и с повышением требований к точности расчётов их параметров и характеристик.

В диссертационной работе Кадыкова В.К. разрабатываются и исследуются математические модели статических электромагнитных характеристик, полученных в результате экспериментальных исследований, которые могут быть использованы при параметрическом синтезе новых электромагнитов.

По содержанию автореферата можно сделать заключение, что автору удалось решить все поставленные задачи и предложить расчётные выражения для определения величины магнитного потока в рабочем воздушном зазоре с учётом потоков рассеяния полюсных наконечников круглой, сегментной и прямоугольной формы. Разработана оригинальная методика проектного расчёта электромагнитов на основе экспериментальных исследований, позволяющая повысить точность расчёта размеров и электромеханических характеристик. Даны конкретные рекомендации по выбору оптимальных значений усреднённой магнитной индукции, основных соизмерностей и технико-эксплуатационных параметров клапанных электромагнитов.

Автореферат грамотно структурирован, написан простым и понятным языком, позволяет оценить степень проработки рассматриваемых проблем и

ценность полученных результатов. Количество публикаций автора позволяет оценить объём работы автора по проведению экспериментальных и теоретических исследований, его уровень подготовки, уровень апробации диссертационной работы и вызывает доверие к полученным результатам.

В то же время в автореферате есть некоторые недостатки:

1. Из реферата не ясно, как учитывалось влияние геометрических соразмерностей магнитной системы на среднюю или максимальную температуру нагрева обмотки, рассчитывались ли эти температуры?

2. На с.14 отмечается, что выполнены сравнительные расчёты клапанных электромагнитов по методике, разработанной автором, и по нескольким другим известным методикам, однако автор ничего не говорит о результатах таких расчётов.

Указанные недостатки не снижают научную и практическую ценность работы, которая является законченной научно-квалификационной работой. В целом, работа соответствует требованиям положения о присуждении учёных степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Кадыков В.К. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры «Электромеханика
и электрические аппараты» Южно-
Российского государственного политехнического
университета (НПИ) имени М.И. Платова

Лобов
Борис Николаевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»,
346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132
blobov@yandex.ru, (7) 8635-255-213

Подпись Лобова Б.Н. заверяю
Учёный секретарь
учёного совета ЮРГПУ(НПИ)

Холодкова Н.Н.