

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Никитиной Олеси Алексеевны
на тему «Усовершенствование методик синтеза форсированных втяжных броневых электромагнитов постоянного напряжения»
по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертационная работа Никитиной О. А. посвящена развитию теории, методов и средств проектирования форсированных оптимальных втяжных броневых электромагнитов (ВБЭМ) с различными схемами форсировки. Актуальность темы очевидна, так как форсированное управление избавляет от дополнительных элементов системы, снижающих надёжность приводов в целом, а разработка теории и методики расчёта может позволить улучшить характеристики ВБЭМ, снизить затраты на их проектирование, изготовление и доводку.

Новизна рассматриваемой работы заключается в создании методик проектирования форсированных ВБЭМ, позволяющих снизить расходы на доводку опытных образцов, спроектированных и изготовленных по этим методикам, по сравнению с образцами, изготовленными по известным ранее методикам. Также предложены методики оптимизации, позволяющие определить оптимальные значения параметров за приемлемое время с погрешностью не более 6%. При этом не требуется повторных оптимизационных расчётов. В ходе работы установлены степени влияния различных факторов на оптимальные соразмерности и параметры ЭМ. Получены полиномиальные зависимости, учитывающие особенности конструкции и схемы питания, в удобной для расчётов на ПЭВМ форме, при таких расчётах не требуется высокая квалификация проектировщика.

Материал реферата даёт ясное представление о проделанной автором работе, её сути и значимости. Результаты, полученные в ходе теоретического исследования и моделирования, подкреплены данными эксперимента.

Замечания по работе:

- 1) Из автореферата не ясно, как и на сколько снижаются расходы на доводку опытных образцов, спроектированных по предложенным методикам в сравнении с аналогами.
- 2) Не ясно, как предложенный алгоритм оптимизации (блок-схеме 4 автореферата) учитывает значение противодействующего усилия при притяннутом положении якоря. Отсутствие учёта значения противодействующего усилия при притяннутом якоре представляется на стр. 3 одним из основных недостатков существующих методик синтеза форсированных ЭМ.

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы и не противоречат основным результатам и выводам.

На основании ознакомления с авторефератом и публикациями полагаем, что диссертационная работа Никитиной О. А. тему «Усовершенствование методик синтеза форсированных втяжных броневых электромагнитов постоянного напряжения» является завершённым научным исследованием. Диссертационная работа обладает научной новизной и практической ценностью, а её автор Никитина О. А. заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – электромеханика и электрические аппараты.

Доктор технических наук, профессор,
Заведующий кафедрой «Электроснабжение и электротехника»

e-mail: vvvahnina@yandex.ru

Тел. +7 (8482) 53 – 92 – 82

Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры

«Электроснабжение
и электротехника»

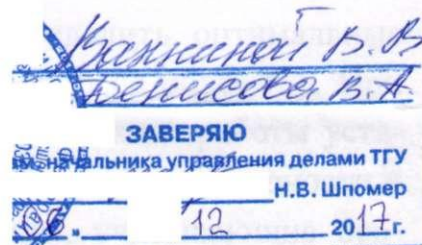
e-mail: denisov-vladandr12@yandex.ru

Тел. +7 (8482) 53 – 92 – 82.

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тольяттинский
государственный университет»
445020 г. Тольятти, ул. Белорусская, 14

/Вахнина Вера Васильевна/

/Денисов Владимир Андреевич/



Материал реферата даёт ясное представление об её сути и значимости. Результаты, полученные в ходе теоретического исследования и моделирования подтверждены данными эксперимента.

Замечания по работе:

- 1) Из автореферата не ясно, как и на сколько снижаются расходы на изготовление опытных образцов, спроектированных по предложенным методам в сравнении с аналогами
- 2) Не ясно, как предложенный алгоритм оптимизации (блок-схема 4 автореферата) учитывает значение противодействующего усилия при притянутом положении якоря. Отсутствие учёта значения противодействующего усилия при притянутом якоря представляется на стр. 3 одним из основных недостатков существующих методик синтеза форсированных ЭМ.

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы и не противоречат основным результатам и выводам.