

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нго Дык Туан на тему «Цифровое моделирование электромагнитных устройств коммутации систем управления в энергетике», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки)

В последние годы современный этап развития информационно-измерительных и управляющих систем (ИИУС) в электроэнергетике характеризуется широким применением цифровых технологий и интеллектуальных электрических системах, методов разработки высоконадежных устройств, использованием дискретной математики для повышения эффективности работы систем. Однако никакая совершенная ИИУС не может работать достаточно эффективно, если обрабатываемая в ней информация неполная, неточная или несвоевременно представлено.

Автор Нго Дык Туан справедливо отмечает эту проблему в существующих ИИУС электроэнергетики и представляет результаты теоретических и экспериментальных исследований, внедрение которых позволяют решить сложную техническую задачу - объединение моделей элементов электроэнергетической системы в единое цифровое преобразование при цифровизации электроэнергетики, а также повысить скорость коммутации при управлении цифровыми системами, что приводит к увеличению функциональной надежности и технико-экономический эффект. Очевидно, что решение этой работы является актуальной научно-технической задачей.

Научная новизна полученных результатов заключается в следующем:

- разработаны методики численного и цифрового анализа переходных процессов тока в цепи электромагнитного реле при коммутации с помощью операторных схем замещения, учитывающие обратную связь величины воздушного зазора на индуктивность цепи устройства.

- на основе предложенных методик моделирования электромагнитных реле разработаны компьютерные программы, которые позволяет проводить точную симуляцию работы реле с анализом влияния конструктивных факторов на качество переходного процесса.

- разработана методика коррекции характера переходных процессов тока в электромагнитных реле с помощью дополнительных элементов цепи коррекции, а также получены количественные результаты для повышения быстродействия реле.

В целом работа Нго Дык Туан характеризуется достаточным числом экспериментального материала. Достоверность научных результатов не вызывает сомнений, так как они обоснованы теоретическими и экспериментальными

исследованиями. Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технические решения и разработки, а также широко апробирована, основные положения и результаты которой отражены в 12 российских и зарубежных научных публикациях.

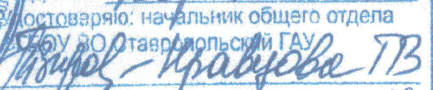
По тексту автореферата можно сделать следующее замечание: не приведены сведения о практической апробации и внедрении научных результатов исследования на предприятиях Вьетнама.

Данные замечания не снижают ценности проведенных исследований.

Считаю, что диссертационная работа Нго Дык Туан на тему «Цифровое моделирование электромагнитных устройств коммутации систем управления в энергетике» представляет сложившееся научное исследование. По своей актуальности, научной новизне, практической и теоретической значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. в действующей редакции)», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Нго Дык Туан, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки).

Доцент кафедры электротехники,
физики и охраны труда, к.т.н,
доцент


И.Н. Воротников

Подпись 
Подтверждаю: начальник общего отдела
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ

« 30 » 01 2026 г.

« 30 » 01 2026 г.

Сведения о составителе отзыва

Фамилия, имя, отчество: Воротников Игорь Николаевич

Защищал диссертационную работу по специальности 05.09.05 – Теоретическая электротехника

Организация: ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет

Сайт организации: <https://stgau.ru/>

Должность: доцент кафедры электротехники, физики и охраны труда

Почтовый адрес организации: 355035, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12

Контактный телефон: 89283099971

Электронная почта: vorotn_in@mail.ru

С отзывом ознакомлен  06.02.2026

« 02 » ЛИСТОВ	Вх. № 010-65-07 « 06 » 02 2026 г. ВолГТУ
------------------	--