

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Снитько Ирины Сергеевны на тему «Разработка методики расширенного поверочного расчета в САПР силовых трансформаторов на базе имитационных моделей», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – системы автоматизации проектирования (электротехника, энергетика)

Актуальность темы диссертационного исследования

Использование технологий цифровых двойников значительно сокращает цикл проектирования и снижает стоимость разработки сложных технических объектов. Кроме того, применение имитационного моделирования позволяет получать быструю обратную связь по принятым проектным решениям, что, в свою очередь, позволяет выполнять всестороннее изучение альтернативных вариантов дизайна объекта и выбирать из них наилучший с точки зрения достижения цели проектирования. Однако для достижения наибольшей эффективности данный подход требует использования имитационных моделей, способных адекватно представить работу технического изделия во всех возможных режимах эксплуатации, в том числе переходных, нештатных и аварийных. Таким образом, актуальность диссертационной работы Снитько И.С. обусловлена необходимостью повышения адекватности имитационных моделей силовых трансформаторов, применяемых при проектировании участков электрических сетей, с учетом влияния магнитных полей вне системы магнитопровода.

Научная новизна

Диссертантом предложена методика расширенного поверочного расчета параметров силовых трансформаторов, основанная на использовании релевантных имитационных моделей. Также в работе предлагается новое математическое обеспечение расчета переходных и установившихся симметричных и несимметричных режимов работы силовых трансформаторов.

Практическая значимость

Результаты диссертационного исследования внедрены в проектную деятельность, в частности в ООО «Трансформер» и ООО «НПК «АВТОПРИБОР», а также используются в учебном процессе кафедры ТОЭЭ ИГЭУ.

Результаты работы доложены на 10 всероссийских и международных научных, научно-практических и научно-технических конференциях, в которых диссертант принимала участие в 2018–2021 гг.

Замечание по автореферату

В заключительной главе сделано утверждение о высокой точности и быстродействии имитационного моделирования электрических сетей на основе предложенных методик и моделей. Однако, в отличие от точностных характеристик, диссертант не приводит оценок вычислительной эффективности разработанного программного обеспечения. Также недостатком автореферата является низкое качество оформления рисунков 7 и 9.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку представленной работы.

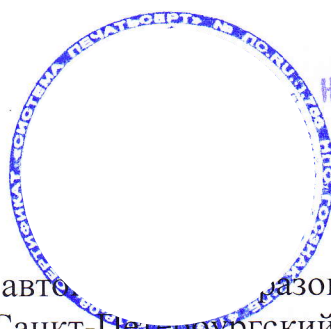
Заключение

Анализ автореферата свидетельствует о том, что по своей актуальности, достоверности полученных результатов, научной новизне и практической значимости, диссертационная работа является законченным научным исследованием и соответствует пункту 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842 (с дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Снитько Ирина Сергеевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – системы автоматизации проектирования (электротехника, энергетика).

к.т.н., доцент каф. САПР

Каримов Тимур Искандарович

12 мая 2022 г.



Федеральное государственное автономное высшее образование Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

Российская Федерация, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, дом 5 литера Ф
тел.: +7 (812) 234-36-75, e-mail: tikarimov@etu.ru,
<https://www.etu.ru/>