

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Дмитрия Михайловича
на тему: «Моделирование и анализ переходных процессов при ограничении
тока короткого замыкания в электроэнергетической системе с
высокотемпературным сверхпроводящим трансформатором»
по специальности 2.4.3. Электроэнергетика
на соискание ученой степени кандидата технических наук

В условиях развития современных электрических сетей и энергетических систем, задачи снижения уровней тока короткого замыкания (КЗ) и повышения устойчивости параллельной работы синхронных генераторов становятся востребованными и актуальными, особенно в энергосистемах, пропускные способности которых приближается к пиковым. Открытия последних десятилетий в области высокотемпературной сверхпроводимости открывает возможности использования этого явления при разработке силового электрооборудования.

Диссертация посвящена разработке и развитию методов моделирования и анализа переходных процессов в электроэнергетической системе и тепловых процессов в высокотемпературном сверхпроводящем (ВТСП) трансформаторе при коротком замыкании. Предложенные автором математические модели, верифицированные физическими экспериментами с использованием разработанных прототипов ВТСП трансформаторов, имеют значительное теоретическое и научно-практическое значение. Особое внимание заслуживает определение влияния показателя нелинейности вольт-амперной характеристики сверхпроводящей ленты на эффективность ограничения тока.

Результаты диссертации опубликованы в ведущих рецензируемых научных изданиях, в том числе 2 статьи в журналах входящих в перечень рекомендованный ВАК РФ, 6 статей в изданиях, индексируемых в базах Scopus и WoS. Автор диссертации получены 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

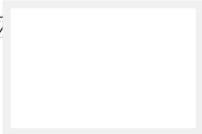
Автореферат диссертации изложен стилистически грамотно, отличается внутренним единством, содержит научную новизну и практическую значимость.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания, которые не снижают ценность представленной работы:

1. В автореферате не представлена зависимость критического тока сверхпроводника от его температуры.
2. Из текста автореферата не ясно, какие меры можно принять для защиты ВТСП обмоток от перегрева при пусковых токах и КЗ?
3. Из текста автореферата не ясно, каким образом определялось время нахождения обмоток в резистивном состоянии во время проведения физических экспериментов.

Диссертация Иванова Дмитрия Михайловича представляет значимый вклад в развитие технологий ограничения тока КЗ и повышения устойчивости электроэнергетических систем. Работа отличается высокой степенью проработанности, инженерным подходом и практической значимостью. Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ №842, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Д.М. Иванов, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3. Электроэнергетика.

к.т.н., доцент, доцент кафедры
Электроснабжения промышленных
предприятий и сельского хозяйства
ФГБОУ ВО «ВСГУТУ»

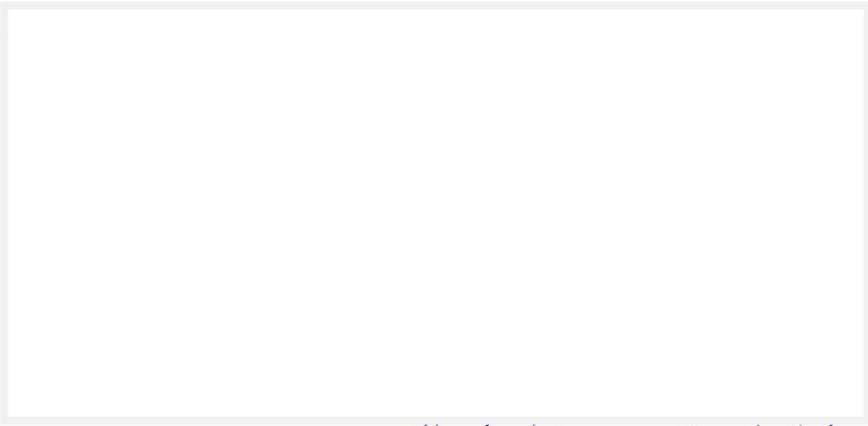
 Александров Николай Васильевич
2 декабря 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Восточно-Сибирский государственный университет
технологий и управления».

670013, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 40В, строение 1

Тел.: (3012)43-14-15

e-mail: alexandrov-88@mail.ru


Отзыв научен 09.12.2025г. В.П. / Александров А.А.