

Почтовый адрес 160000, г.Вологда, ул.Ленина, д.15
Контактные телефоны (8172) 72-50-33
Факс (8172)72-45-62
E-mail kanz@vogu35.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ермакова Константина Игоревича
на тему «Совершенствование методов и средств определения места
повреждения на линиях электропередачи для организации аварийно-
восстановительных работ» по специальности 05.14.02 – Электрические
станции и электроэнергетические системы
на соискание ученой степени кандидата технических наук

В диссертационной работе К.И. Ермакова предлагается решение актуальной задачи – ускорение поиска места замыканий на линиях электропередачи при устойчивых повреждениях с целью снижения материального ущерба потребителей, связанного с недоотпуском электрической энергии.

Представляет несомненный научный и практический интерес предложенные и исследованные способы определения места повреждения линий электропередачи с тремя и более источниками питания и линий с изолированной нейтралью при всех видах замыканий.

Особое внимание уделено разработке алгоритма учета скорости волны на неоднородных участках, основанного на сравнении измеренной разности времени прихода фронтов волн к концам ЛЭП с расчетными значениями, что позволяет производить коррекцию расчетных значений в известных точках повреждений для повышения точности в процессе эксплуатации. Также следует отметить оригинальный способ цифровой обработки сигналов для определения в автоматическом режиме времени достижения фронта волны, отличающийся повышенной точностью за счет высокочастотной фильтрации сигнала и алгоритма уточнения метки времени начала переходного процесса. Теоретические положения и допущения диссертационной работы проверены

на соответствие экспериментальным данным, полученным на разработанном автором стенде для имитаций высокочастотных переходных процессов.

Несомненной заслугой автора является возможность практического использования разработанного комплекса на высоковольтных линиях разных классов напряжений для определения координаты всех видов замыканий.

Автореферат диссертации дает достаточно полное представление о выполненной работе и об использовании ее результатов, но все же при его изучении возникли следующие вопросы:

1. В формуле (5) автореферата для коэффициента b_1 числитель имеет значение «0». С какой целью используется данный коэффициент в свертке высокочастотного фильтра, если его значение заведомо будет иметь нулевое значение?
2. Как следует из автореферата, волновой алгоритм для многоконцевых ЛЭП реализован только в программном виде как приложение для компьютера. Имеется ли возможность его применения в автоматическом режиме опытными образцами?

Диссертационная работа в целом соответствует научной специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы, отрасли наук, по которой она представлена к защите, а также требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Ермаков Константин Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры электрооборудования
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Вологодский государственный университет»

Николай Дмитриевич Поздеев

20.04.2022

Подпись к.т.н., доцента Н.Д.Поздеева заверяю
Ведущий специалист по персоналу
Управления правового и кадрового
обеспечения

Шадринна Е.А.