

630099, г.Новосибирск, ул. Щетинкина,
д.49, оф. 301
(383) 222-00-20
Zimin2010-2010@mail.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Литвинова Ильи Игоревича на тему
«Повышение устойчивости функционирования дифференциальной защиты
силового трансформатора» по специальности 05.14.02 – Электрические
станции и электроэнергетические системы на соискание учёной степени
кандидата технических наук

Повышению качества работы релейной защиты всегда уделялось большое внимание, в особенности – защитам силовых трансформаторов, как одним из наиболее сложных типов защит в силу сложности самого защищаемого объекта. Несмотря на продолжительную историю развития техники релейной защиты в этом направлении, всё ещё существуют проблемные области, делающие защищаемый объект уязвимым перед рядом возможных аварийных ситуаций, о которых упоминает автор. Для решения поставленных задач автор предлагает использовать следующие выделенные в автореферате методы, представляющие научную и практическую ценность: а) сравнение фаз токов в цепях дифференциальной защиты на интервалах точной работы измерительных трансформаторов тока; б) метод распознавания броска тока намагничивания и внутреннего короткого замыкания по характеру изменения мгновенных значений дифференциального тока, для чего автором установлена область эффективной работы данного метода; в) дифференциальная отсечка, адаптирующаяся к режиму работы трансформатора; г) метод выявления повреждений с малым током при перевозбуждении стали трансформатора, а также ряд других способов.

Однако имеются следующие замечания по содержанию автореферата:

1. Большинство современных терминалов релейной защиты работают на основе алгоритмов ЦОС (цифровой обработки сигналов), благодаря которым выделяют векторные составляющие гармоник фазных токов. Предлагаемые в автореферате принципиальные решения подразумевают использование в алгоритмах дифференциальной защиты не векторных вычисленных значений, а мгновенных выборок сигнала. Необходимо отметить, что возможность применения данных алгоритмов требуют тщательного апробирования на физических полигонах с целью обеспечения селективности работы дифференциальной защиты трансформаторов.
2. В практическом плане из автореферата не ясна возможность реализации предложенных алгоритмов на существующих

терминалах РЗА. Хотелось бы понять объемы модернизации в существующие линейки терминалов у производителей.

Несмотря на замечания, работа выполнена на высоком научном уровне, соответствует квалификационным требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, и поэтому её автор, Литвинов Илья Игоревич, заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Кандидат технических наук,
Генеральный директор
Некоммерческого партнерства
«Центр энергоаудита»



/ Зимин Роман Валерьевич
расшифровка

Отзыв получен
22.10.2018г
И. Русина А.А.