

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Виталия Викторовича Новокрещенова
«Дифференциальная защита с повышенной чувствительностью при
коротких замыканиях на линиях электропередачи с продольной
компенсацией», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук (специальность 2.4.2 – «Электротехнические
комплексы и системы»)

Несмотря на эффективность применения продольной емкостной компенсации индуктивного сопротивления ЛЭП для повышения пропускной способности электрических сетей, установка УПК на ЛЭП требует тщательной проработки вопросов функционирования устройств РЗА. Так, наличие УПК на ЛЭП весьма существенно влияет на поведение дистанционных защит, искажая величину и знак измеряемого сопротивления, что приводит к неправильным действиям этих защит. При внедрении в систему УПК также значительно усложняется работа дифференциальных защит ЛЭП (ДЗЛ), так как ток КЗ в перекомпенсированном участке получается опережающим, а на противоположном конце поврежденной ЛЭП – отстающим, что приводит к тому, что чувствительность ДЗЛ оказывается недостаточной.

В связи с этим, большое научное и практическое значение приобретает задача повышения чувствительности дифференциальных защит ЛЭП в условиях применения УПК.

С этой позиции актуальность работы В.В. Новокрещенова не вызывает сомнений, к тому же для анализа функционирования устройств ДЗЛ в различных режимах применены современные методы компьютерного моделирования электротехнических комплексов и систем.

В работе В.В. Новокрещенова представлены решения следующих основных задач:

- проведён анализ отечественного и зарубежного опыта применения защит на ЛЭП с УПК;
- разработана имитационная модель энергосистемы с продольной емкостной компенсацией ЛЭП от 0 до 100 %, позволяющая количественно оценить влияние УПК на значения токов КЗ по концам линии и рассчитать значение коэффициента чувствительности дифференциальной защиты ЛЭП с продольной компенсацией;
- определены основные параметры, влияющие на значение коэффициента чувствительности дифференциальной защиты ЛЭП с продольной компенсацией от 0 до 100 %;
- разработаны новый алгоритм функционирования и функциональная схема дифференциальной защиты, позволяющие повысить чувствительность защиты при КЗ на ЛЭП с продольной компенсацией.

Результаты исследований достаточно широко опубликованы в ведущих научно-технических журналах по электротехнической тематике, докладывались и обсуждались на российских и международных семинарах и конференциях.

В качестве замечания можно отметить то обстоятельство, что при разработке нового алгоритма функционирования ДЗЛ исключён вопрос применения метода торможения, который позволяет повысить устойчивость функционирования ДЗЛ при использовании различных типов трансформаторов тока на ЛЭП.

Данный недостаток не снижает высокой оценки выполненного исследования.

Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация написана на высоком научном уровне, удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Новокрещенов В.В. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы».

Зам. генерального директора
по инновационной деятельности
ООО УК «Энергоразвитие»

к.т.н., Хакимзянов Э.Ф.

29 сентября 2026 г.

Контактные данные автора отзыва:

Почтовый адрес: 420073, РТ, г. Казань, ул. Ад. Кутуя 110 Б, офис 1

Телефон: +7 (843) 500-51-05, доб. 62

E-mail: hakimzyanovef@energo-razvitie.ru

Подпись Хахимзянова Эльмира Фердинатовича заверяю.

Специалист отдела кадров



Ханнанова Д.М.

Сведения о месте работы:

Общество с ограниченной ответственностью Управляющая компания
«Энергоразвитие» (ООО УК «Энергоразвитие»)

Почтовый адрес: 420073, РТ, г. Казань, ул. Ад. Кутуя 110 Б, офис 1

Телефон: +7 (843) 500-51-05, доб. 62

E-mail: uk@energo-razvitie.ru