

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации КУТУМОВА Юрия Дмитриевича
**«Повышение эффективности компенсации токов однофазного замыкания
на землю в кабельных сетях 6-10 кВ в условиях влияния на ток повреждения
высших гармонических составляющих»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.14.02 – Электрические станции и
электроэнергетические системы

Одним из наиболее частых видов повреждений в распределительных сетях среднего напряжения 6-35 кВ являются однофазные замыкания на землю (ОЗЗ). Они составляют около 75-90% от общего числа всех электрических повреждений, и часто они превращаются в устойчивые короткие замыкания с тяжелыми последствиями для электрической сети. Поэтому повышение надежности электрической сети за счет компенсации токов ОЗЗ имеет большое значение, особенно в кабельных сетях с большим содержанием высших гармоник. В связи с этим тема диссертационного исследования является актуальной.

Приведенные в автореферате положения по научной новизне и практической значимости полностью соответствуют полученным в работе результатам.

По теме диссертации опубликованы 20 печатных научных работ, из них 7 в изданиях по перечню ВАК, 4 статьи в изданиях, индексируемых в международной базе данных Scopus и Web of Science, получен 1 патент на изобретение. Основные результаты диссертации докладывались на множестве международных и отечественных конференциях.

На дискуссию выносятся следующие замечания и вопросы:

1. Представляет значительный интерес применение автором цепей Маркова для моделирования взаимодействия слоев грунта и кабельной ЛЭП (стр. 11 автореферата). Представляется, что это новшество, а именно, применение вероятностных моделей в описании теплофизических характеристик грунта и определения температурного режима электрического кабеля в грунте, требует более глубокого обоснования, чем приведено в автореферате.

2. В п.п. 11 и 12 раздела «Основные выводы и результаты» соискатель стяжает способ компенсации разрядной и зарядной составляющих переходного тока, используя, как отмечается там же, математическое описание в виде комплексной схемы замещения электрической сети в соответствии с методом симметричных составляющих. Полагаю, что было бы полезно для понимания корректности математического подхода отметить, что речь идет все же не о комплексных, а операторных схемах замещения, хоть и в рамках метода симметричных составляющих.

Отмеченные замечания носят дискуссионный характер и не затрагивают существа положений и выводов диссертационной работы.

В целом, диссертационная работа Кутумова Ю.Д. на тему «Повышение эффективности компенсации токов однофазного замыкания на землю в кабельных сетях 6-10 кВ в условиях влияния на ток повреждения высших гармонических составляющих» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития электроэнергетики страны, отвечает требованиям пунктов 9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 11.09.2021), а её автор, Кутумов Юрий Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки).

Главный научный сотрудник
департамента автоматизации
энергосистем ООО НПП «ЭКРА»,
доктор технических наук, профессор

Антонов
Владислав Иванович

Дата 12.05.2022

Антонов Владислав Иванович, доктор техн. наук, профессор. Почтовый адрес: 428003, г. Чебоксары, проспект И. Яковлева, д. 3. Наименование организации: общество с ограниченной ответственностью «ЭКРА». Должность: Главный научный сотрудник. Телефон: +78352220110. E-mail: antonov_vi@ekra.ru.

Подпись В.И. Антонова заверяю

Заведующий отделом кадров и
организационного обеспечения



М. В. Грешнова