

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кутумова Юрия Дмитриевича 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», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы»

Диссертация посвящена актуальной теме: исследованию и разработке методов повышения эффективности компенсации токов однофазного замыкания на землю (ОЗЗ) в кабельных сетях 6- 10 кВ в условиях влияния высших гармонических составляющих.

Хотя резонансное заземление признано как наиболее эффективный метод борьбы с последствиями ОЗЗ, актуальной является проблема анализа путей совершенствования и разработки методов полной компенсации токов ОЗЗ.

Автором проанализированы особенности выпускаемых промышленностью России и других стран дугогасящих реакторов (ДГР) и автоматических регуляторов для обеспечения решения проблемы компенсации емкостной, а также активной составляющих (КЕС и КАС) основной частоты тока ОЗЗ, показана необходимость решения задачи, связанной с учетом влияния высших гармоник (ВГ)

Основная научная новизна исследований заключается: в результатах оценки степени влияния ВГ в токе замыкания на кратность дуговых перенапряжений в неповрежденных фазах и действующее значение тока в месте повреждения; в разработанном комплексе имитационных моделей для решения широкого круга взаимосвязанных задач при исследовании процессов в сети; в разработанном автором способе компенсации переходных токов ОЗЗ.

Научная новизна подтверждена обсуждением результатов на ряде конференций, в том числе международных.

Основное практическое значение работы заключается: в обосновании условий необходимости применения компенсации влияния высших гармоник по условию нагрева кабеля в сетях 6 - 10 кВ; в результатах исследований предложенных в России технических решениях способов компенсации и систем управляемого заземления нейтрали; в предложенных с участием автора вариантах модификации мульти частотной адмиттансной защиты.

результаты, выводы и рекомендации, изложенные в работе, основываются на методах теорий электрических цепей и электромагнитных переходных режимов в электроэнергетических системах.

Достоверность результатов, полученных автором, подтверждается грамотным применением математического аппарата, совпадение результатов аналитического расчета, математического моделирования с результатами исследований других авторов.

Имеются следующие замечания и вопросы по автореферату:

- На стр. 6. Нет пояснения, за счет чего увеличение доли нелинейных потребителей в составе комплексной нагрузки центров питания распределительных кабельных сетей, высшие гармоники в токе ОЗЗ оказывают большее влияние на эффективность компенсации, чем активная составляющая основной частоты;
- На стр. 7. Не раскрыто, в чем состоит суть рекомендаций автора по выбору параметров имитационных моделей кабельных ЛЭП 6-10 кВ, позволяющая повысить точность расчетов;

Диссертационная работа Кутумова Юрия Дмитриевича 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», соответствует специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы», является законченной научно-квалификационной работой и удовлетворяет по своему теоретическому уровню и практическому значению требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 «О порядке присуждения учёных степеней», а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Заместитель Генерального директора по науке ОАО «Всероссийский научно - исследовательский, проектно - конструкторский и технологический институт релестроения с оптоэлектронным производством (ОАО «ВНИИР)

Кандидат технических наук

научный сотрудник

08.06.2012

Года Семенович Нудельман

Подпись Нудельмана Года Семеновича удостоверяется



Сведения о месте работы:

Заместитель генерального директора по научной работе ОАО «Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт релестроения с опытным производством» (ОАО «ВНИИР»)

Адрес: Российская федерация 428024, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева 4,
Тел. +7 (835) 2 39 00 00