

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

Одними из главных показателей эффективности работы электросетевых компаний являются индексы SAIDI, SAIFI и CAIDI. В кабельных распределительных электрических сетях 6 –10 кВ их снижение может достигаться как применением нового оборудования (опоры электропередач, линейные изоляторы, коммутационная аппаратура и т.п.), так и мероприятиями, связанными с распознаванием однофазных замыканий на землю (ОЗЗ) и локализацией поврежденного участка расчетными методами.

Последнее направление деятельности не требует существенных капиталовложений, как в первом случае, и является актуальным направлением научных исследований. Накопленный опыт длительной эксплуатации таких сетей показал, что далеко не всегда их показатель эффективности резонансного заземления нейтрали выше, чем у сетей, работающих с изолированной нейтралью. В связи с этим научное исследование соискателя, разрабатывающее методы своевременного распознавания кратковременных преходящих ОЗЗ, оценки нагрева кабелей с бумажно-пропитанной изоляцией, дистанционного определения места ОЗЗ применительно к компенсированным кабельным электрическим сетям, весьма актуально.

Представляет интерес применение цепей Маркова для расчета тепловых процессов в кабеле, обусловленных протеканием токов ОЗЗ. При этом учтена возможная расстройка компенсации тока замыкания. Важными результатами исследования являются оценка спектрального состава аварийного тока при различных видах замыкания и вывод, что мощность дополнительного источника для подавления гармоник требуется на уровне нескольких процентов от мощности установленного дугогасящего реактора (ДГР). Большой объем натурных экспериментов и сопоставление их данных с результатами имитационного моделирования гарантируют достоверность исследований.

Приведенные материалы свидетельствуют об успешной практической реализации в электрических сетях теоретически разработанных в диссертации методов. Список публикаций показывает вполне достаточную апробацию достигнутых результатов. По автореферату имеются следующие замечания.

1. Использование формулы (3) предполагает наличие достаточно устойчивой к помехам формы кривой изменения напряжения. Насколько чувствителен экстремум к наложенным помехам в виде высших гармоник?

2. Из автореферата не ясно, рассматривались только плунжерные ДГР, или еще и ДГР с подмагничиванием? В последнем случае параметры схемы замещения зависят от магнитного состояния реактора. Как тогда производится корректировка параметров схемы замещения, рис. 5?

Приведенные замечания не влияют на положительную оценку диссертационного исследования. Считаю, что оно является законченной научно-квалификационной работой, выполнено на высоком научном уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук согласно Постановлению Правительства РФ №842 (ред. от 11.09.2021) «О порядке присуждения ученых степеней». Соискатель **Кутумов Юрий Дмитриевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Президент Ассоциации
«Росэлектромонтаж»
д.т.н., профес

Солуянов Юрий Иванович

Сведения об организации
Ассоциация «Росэлектромонтаж».
Адрес: 111250, г. Москва, вн.тер.г.муниципальный округ Лефортово,
проезд Завода Серп и Молот,
д.6, к.1, ком. 615.

Тел.: +7(960)048-10-97.
E-mail: rogoва_rem@mail.ru