

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Ломова Валентина Алексеевича
«Исследование и совершенствование способа подавления высокочастотных
перенапряжений с помощью частотнозависимого устройства»

На соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.14.12-«Техника высоких напряжений»

Переосмысление, более точное понимание причин и следствий возникновения, существенно влияющих на надежность используемых в электрических системах технических средств передачи, приема, коммутации и преобразования энергии, высокочастотных перенапряжений и, соответственно, совершенствование методов и устройств защиты от них остается актуальной проблемой. Несмотря на кратковременность воздействия, эти перенапряжения независимо от места возникновения влияют на работу всех электрически связанных элементов систем, усиливая и ускоряя процессы возникновения и развития дефектов, старения конструктивных узлов, время выхода из строя узлов, устройств, комплексов энергоустановок. Применяемые в качестве защиты энергоустройств, нелинейные ограничители ОПН, эффективно снижая амплитуду слабых грозовых перенапряжений, тем не менее, не способны корректировать крутизну фронта природных или внутренних мощных высокочастотных импульсов и экстратоков. Частотнозависимые устройства, как результат нового подхода к проблеме защиты от высокочастотных перенапряжений в сетях высокого напряжения, представляют собой узкополосные высокочастотные фильтры, в основу функционирования которых заложена идея использования скин-эффекта, то есть факта, что на высокой частоте, электрический ток циркулирует только на поверхности проводников, приводя к уменьшению действующего сечения проводника и, как следствие, к увеличению его сопротивления и уменьшению индуктивности. Чем выше частота тока, или больше скорость его изменения во времени, тем сильнее проявляется скин-эффект.

Таким образом, цель работы соискателя, Ломова Валентина Алексеевича, понятна и весьма актуальна. Как следует из текста автореферата, основное внимание в реализации поставленной автором цели, повышении эффективности работы частотнозависимого устройства защиты, было направлено на

совершенствование конструкции и, прежде всего, путем профилирования поверхности проводника с ферромагнитным покрытием. Как указано в автореферате и подтверждается актом внедрения (было бы желательно включить его в автореферат), мониторинг работы новой конструкции частотнозависимого устройства защиты подтверждает факт его возросшей эффективности, особенно при подавлении высоковольтных срезанных грозовых импульсов (снижение амплитуды и растягивание фронтов) и импульсов обратного перекрытия. Как следует из текста автореферата, автор диссертационной работы хорошо знаком с методами и программами компьютерного моделирования.

Завершая свое знакомство с авторефератом, хочу заметить, что было бы неплохо расширить количество выводов и результатов исследований, которые нашли свое отражение в патентах и научных публикациях в журналах, рекомендованных ВАК РФ, а также индексируемых в Scopus и Web of Science. Небольшие погрешности в тексте, например, следует писать Гашимов А.М., а не Гашимов А.Ф., или замечу, что выражение «...ЧЗУ незначительно влияет на грозовой импульс...» неточно и т.д. Это только лишь снижает качество текста, в то время, как достигнутый результат исследований имеет большое практическое значение.

По своему научно-техническому уровню и содержанию, диссертация «Исследование и совершенствование способа подавления высокочастотных перенапряжений с помощью частотнозависимого устройства» вполне соответствует требованиям, предъявляемым к такому типу работ, имеет большое практическое значение, а сам автор, Ломов Валентин Алексеевич, несомненно заслуживает ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.12-«Техника высоких напряжений»

Гашимов Ариф Маммед оглы, академ
Директор Института Физики НАН Аз
AZ-11-43, Азербайджан, г.Баку, пр. Г
e-mail: a.hashimov@physics.science.az
телефон: (+994) 12 538 76 46 (рабочий)
10.08.2022 год

Отзыв получен 05.09.2022 г. / Ариф / Осипов В.А.