

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
**ЦЕНТР ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ
ПРОБЛЕМ ЭНЕРГЕТИКИ СЕВЕРА**

(ЦЭС КНЦ РАН)

ул. Ферсмана, д.14, г. Апатиты,
Мурманская обл., Россия, 184209
Тел.: (815 55) 79-312, 7-44-34, 79-470
Факс: (815 55) 7-44-34
E-mail: nerc@ksc.ru

08.08.2022 № **186.09-01/74**

На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ломана Валентина Алексеевича на тему «Исследование и совершенствование способа подавления высокочастотных перенапряжений с помощью частотнозависимого устройства» по специальности 05.14.12 «Техника высоких напряжений» на соискание учёной степени кандидата технических наук

В автореферате диссертации Ломана В.А. отражены результаты многолетних исследований коллектива под руководством профессора Коробейникова С.М., направленные на разработку, совершенствование и внедрение в эксплуатацию нового типа защитного оборудования – частотнозависимого устройства (ЧЗУ). Проблема защиты подстанций от грозовых и коммутационных перенапряжений, несмотря на длительную историю исследований, с годами только усугубляется. Это обусловлено как усилением нестабильности климата и грозовой активности, так и внедрением новых типов оборудования с более высокими требованиями к электромагнитной совместимости и чувствительности к внешним воздействиям.

Исходы из вышесказанного, заявленная автором цель работы - повышение эффективности устройств для защиты от высокочастотных перенапряжений электрооборудования подстанций – несомненно фокусируется на актуальной проблеме электроэнергетики, а предложенные в диссертации решения, возможно, будут способствовать достижению этой цели.

При рассмотрении автореферата диссертации возникли следующие вопросы и замечания:

630073, г. Новосибирск, пр-т
К.Маркса, 20
ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный технический
университет»
Ученому секретарю
диссертационного совета Д
212.173.01 Осинцеву А.А.
8(383)346-19-42
osincev@corp.nstu.ru

1. Амплитуда набегающего с линии 110 кВ грозового импульса может достигать 1 МВ, поэтому возможен межвитковый пробой защитной катушки, что дополнительно обострит импульс перенапряжения и увеличит опасность для продольной изоляции трансформаторов. Не считает ли автор, что линейная конструкция ЧЗУ более оптимальна с этой точки зрения?

2. Вызывает сомнение утверждение, что при импульсных воздействиях с характеристиками тока молнии ферромагнитные материалы, используемые в ЧЗУ, сохраняют свои свойства. Мы считаем, что область применения подобных устройств ограничена защитой от коммутационных перенапряжений.

3. Автор пишет «Наиболее эффективным будет одновременное применение ОПН и ЧЗУ: ОПН позволит срезать амплитуду импульсов перенапряжения, а ЧЗУ сможет демпфировать получившиеся крутые импульсы». Анализировались ли различные схемы одновременного использования ОПН и ЧЗУ: места расстановки защитных устройств по ходу грозовой волны, каскадные схемы?

Диссертация Ломана Валентина Алексеевича на тему «Исследование и совершенствование способа подавления высокочастотных перенапряжений с помощью частотнозависимого устройства» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидат технических наук по специальности 05.14.12 «Техника высоких напряжений».

Кандидат технических наук,
директор Центра физико-
технических проблем энергетики
Севера – филиала Федерального
государственного бюджетного
учреждения науки Федерал
исследовательского центра
«Кольский научный центр
Российской академии наук»

/Селиванов Василий Николаевич

Кандидат технических наук
ведущий научный сотрудник
Центра физико-технически
проблем энергетики Севера
филиала Федерального
государственного бюджетно
учреждения науки Федерал
исследовательского центра
«Кольский научный центр
Российской академии наук»

/Колобов Виталий Валентинович

08.08.2022
Отзыв получен 25.08.2022 г. /Селиванов В.Н./