

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Юрия Петровича Юренкова «Совершенствование ограничителей тока на основе жидкометаллических самовосстанавливающихся предохранителей в системах электроснабжения до 1 кВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы»

Совершенствование ограничителей тока на основе жидкометаллических самовосстанавливающихся предохранителей в направлении увеличения коммутационного ресурса является важной и актуальной задачей. Применение ограничителей тока в системах электроснабжения до 1 кВ позволяет снизить инвестиции в электрическую сеть за счет применения автоматических выключателей с пониженной отключающей способностью и использовать проводники с меньшей перегрузочной способностью. В связи с этим тема диссертационной работы Юренкова Ю.П. является актуальной.

**Научная новизна** рассматриваемой диссертационной работы заключается в следующих результатах:

1. Разработана уточненная математическая модель процесса короткого замыкания ограничителя тока на основе ЖСП с одноступенчатым принципом токоограничения.
2. Впервые разработана математическая модель процесса короткого замыкания ограничителя тока с двухступенчатым принципом токоограничения.
3. Разработана методика параметрического синтеза ограничителей тока с одно и двухступенчатым принципом токоограничения.
4. Получены новые результаты экспериментальных исследований, которые могут быть использованы для дальнейшего совершенствования конструкций ограничителей тока на основе ЖСП.

**Практическая значимость** диссертации определяется тем, что

1. Разработанный вариант нового технического решения ограничителя тока на основе жидкометаллических самовосстанавливающихся предохранителей обеспечивает дополнительный эффект увеличения коммутационного ресурса.
2. Разработанная конструкция физической модели ограничителя тока, обеспечивает возможность проведения коммутационных испытаний в широком диапазоне номинальных токов.
3. Разработанная методика выбора параметров элементов ограничителей тока на основе ЖСП позволяет определять сечение плавкой вставки и значение шунтирующего сопротивления для систем электроснабжения до 1 кВ.

По теме диссертационной работы опубликовано 15 печатных работ, среди которых имеются 3 статьи в изданиях из перечня ВАК, 4 статьи в журналах, рецензируемых базами данных Scopus и Web of Science, получен 1 патент на изобретение и 1 свидетельство на регистрацию программы для ЭВМ. Работа прошла апробацию на семи международных научно-технических конференциях.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. Не приведена принципиальная схема тиристорного блока для управлением процессом короткого замыкания при проведении испытаний физической модели ограничителя тока.

2. Из текста автореферата не ясно, как влияет на повышение коммутационного ресурса шунтирующей сопротивление.

Отмеченные недостатки не снижают довольно высокий научный уровень диссертации. Поэтому считаю, что рассматриваемая диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Юренков Юрий Петрович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы».

**Отзыв составил:** профессор кафедры энергетики  
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»,  
доктор технических наук, профессор

«10» 02 2023 г.



Виктор Иванович Гнатюк

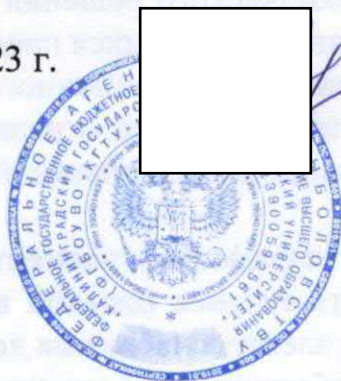
**Почтовый адрес:** 236022, Северо-Западный федеральный округ, Калининградская обл., г. Калининград, Советский проспект, д. 1. тел: +7 (4012) 99-59-01,  
e-mail: viktor.gnatuk@klgtu.ru.

**Полное наименование организации:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет».

**Подпись д.т.н., профессора Виктора Ивановича Гнатюка заверяю:**

Проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», кандидат физико-математических наук, доцент

«10» 02 2023 г.



Наталья Анатольевна Кострикова