

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Скрипачева Михаила Олеговича**  
на тему «Совершенствование системы пофидерного контроля изоляции щитов постоянного оперативного тока» по специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы» на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертация Скрипачева М.О. посвящена решению важной проблемы – оценке технического состояния цепей постоянного оперативного тока (ЦПОТ). Целью исследования является разработка и реализация системы пофидерного контроля изоляции ЦПОТ. Тема исследования является актуальной, поскольку разрабатываемый подход позволяет обеспечить своевременное и достоверное выявление повреждений ЦПОТ, что повышает надежность системы собственных нужд электростанций и в целом электротехнических комплексов.

В основу предложенного подхода контроля изоляции ЦПОТ положен метод наложения опорного напряжения, позволяющий обнаружить поврежденный участок цепи без его отключения. Разработана схема наложения опорного сигнала, математическая модель устройства, алгоритм управляющей им программы, основанный на функциональных звеньях, включающих генератор опорного сигнала, цифровой терминал, усилитель с датчиком тока оригинальной конструкции. Выполнено математическое моделирование для расчета аналоговых и цифровых фильтров. Практическая значимость работы заключается в создании устройства, позволяющего селективно определить присоединение с пониженным сопротивлением изоляции 20 кОм и менее, без отключения от щита постоянного тока. Это устройство успешно протестировано на объектах энергетической и транспортной инфраструктуры, что свидетельствует о высокой практической значимости научного исследования.

Автореферат диссертации отличается логичностью изложения в соответствии со структурой диссертации, хорошо структурирован, и отражает основные результаты проведенного исследования. Приведенные в автореферате ссылки на публикации соответствуют научным положениям, отражают разработанные идеи и выводы диссертации.

Представленная к защите работа соответствует паспорту специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы».

По автореферату диссертационной работы имеются следующие замечания и вопросы:

1. Из автореферата не ясно, каким образом выбрана частота генератора опорного сигнала?
2. Поскольку датчики тока с внешними усилителями могут быть установлены на значительном расстоянии от основного блока, необходим анализ влияния возможных помех в линии связи между ними на работу всего комплекса.
3. Из автореферата не понятно за счет чего обеспечивается метрологическая точность непрерывного измерения параметров изоляции цепей постоянного оперативного тока?

**Заключение.** Выполненное диссертационное исследование на тему «Совершенствование системы пофидерного контроля изоляции щитов постоянного оперативного тока», и представленное на соискание ученой степени кандидата технических наук, является законченной научно-квалификационной работой, обладающей научной новизной и практической значимостью, отвечает требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а ее автор Скрипачев Михаил Олегович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы».

д.т.н., профессор кафедры Электроэнергетики  
и электромеханики, заместитель проректора  
по подготовке научных кадров

Санкт-Петербургского Горного Университета

24.03.2023 г.



Письмо  
беряю:  
Начальник управления делопроизводства  
контроля документооборота



Е.Р. Яновицкая  
24 MAR 2023

Назарычев Александр Николаевич

