

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ГРИБКОВА Максима Александровича на тему «Совершенствование системы микропроцессорных защит распределительной электрической сети», по специальности 2.4.3 Электроэнергетика на соискание ученой степени кандидата технических наук

Совершенствование системы микропроцессорных релейных защит распределительных электрических сетей в современных условиях развития электроэнергетики страны, строительстве и реконструкции высокоавтоматизированных подстанций (ВАПС) с целью повышения быстродействия, надежности электроснабжения потребителей и аппаратного резервирования устройств РЗА является актуальной задачей исследования.

В работе выполнена разработка усовершенствованной двухуровневой системы микропроцессорных защит распределительной электрической сети, обладающей более высоким техническим совершенством по сравнению аналогами. Разработана методика информационного обеспечения функций РЗА на ВАПС в сетях с напряжением 6-20 кВ, построенная на основе использования цифровых датчиков тока.

Выполнена разработка цифрового датчика тока с улучшенными преобразовательными свойствами и функциональными возможностями. Разработанный датчик тока не только выполняет стандартизированное МЭК преобразование первичного тока в унифицированный цифровой код, но и реализует функции токовых защит в сетях 6-20 кВ.

В работе проведены обширные исследования на физической модели электрической сети класса напряжений 6-20 кВ с предложенной системой релейной защиты. На модели исследованы вновь разработанные алгоритмы функционирования релейной защиты, методики согласования защит с учетом резервирования и выбора параметров их срабатывания. Результаты исследований подтвердили работоспособность усовершенствованной системы релейной защиты и заявленные технические характеристики.

При рассмотрении автореферата возникли следующие вопросы и замечания.

1. Конструкции ячеек КРУ 6-10 кВ очень различны и неясно, как учтены их особенности для размещения ЦДТ?
2. Как выполняется функция токовой дифференциальной защиты шин (ДЗШ) в новой цифровой системе?
3. Требуется обоснование утверждения автора о повышении чувствительности резервных защит в 2-3 раза по сравнению с традиционными резервными защитами.

В целом диссертационная работа ГРИБКОВА Максима Александровича «Совершенствование системы микропроцессорных защит распределительной

электрической сети», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является самостоятельной, завершенной научно-квалификационной работой, обладает внутренним единством, содержит новые научно обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для развития электроэнергетики страны. Работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней к кандидатским диссертациям, т.ч. п. 9, а ее автор Грибков Максим Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3. Электроэнергетика.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Электрические
станции и электроэнергетические
системы» ФГБОУ ВО «Южно-
Российский государственный
политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова»

Нагай Владимир Иванович

25.06.2025

Кандидат технических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Электрические
станции и электроэнергетические
системы» ФГБОУ ВО «Южно-
Российский государственный
политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова»

Сарры Сергей Владимирович

25.06.2025

Подписи Нагая В.И., Сарры С.В.

заверяю:

Холодкова Нина Николаевна

Ученый секретарь ~~ученого совета~~
ЮРГПУ (НПИ)

Полное и сокращенное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», (ЮРГПУ (НПИ))
Почтовый адрес:	346428, г. Новочеркасск Ростовской обл., ул. Просвещения, д.132
Телефон:	+7 86352 255-211
E-mail:	aepsnpi@mail.ru