

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Шендера Сергея Евгеньевича

«Централизованная защита дальнего резервирования в электрической сети
на основе синхронизированных векторных измерений»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.4.3. Электроэнергетика

Сложнозамкнутые распределительные сети напряжением 110–220 кВ осуществляют связь крупных узлов нагрузки, в том числе промышленных, с системообразующими сетями и, таким образом, обеспечивают их бесперебойную работу. Это говорит о высоких требованиях к релейной защите таких сетей и скорости ликвидации коротких замыканий. Порой эти требования соизмеримы с требованиями к защитах линий системообразующей сети. Однако оснащение устройствами релейной защиты линий 110–220 кВ отличается преимущественным использованием более простых защит (дистанционная и ТЗНП), низкая чувствительность защит дальнего резервирования, сложность настройки защит от однофазных коротких замыканий в сети с эффективно заземленной нейтралью, существенное время отключения коротких замыканий в силу необходимости согласования защит по времени срабатывания. Такое несоответствие требований к защитах сетей 110–220 кВ и фактических характеристик указанных защит делает актуальной задачу разработки централизованной защиты распределительной сети, решаемую в диссертационной работе.

Научную новизну содержат структура централизованной защиты дальнего резервирования, работающей на основе СВИ источников питания, метод фиксации и локализации короткого замыкания, алгоритм контроля срабатывания централизованной защиты и разрешения срабатывания защиты дальнего резервирования. Практическую ценность работы представляют метод фиксации изменения режима при коротком замыкании на основании СВИ, метод локализации точки короткого замыкания, позволяющий быстро и при этом с достаточной точностью вычислить поврежденную линию.

Результаты диссертационной работы достаточно представлены в печати и доложены на научно-технических конференциях. Опубликовано три статьи в журналах, определенных перечнем ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ, из них одна статья в издании, индексируемом в наукометрической системе Scopus, опубликованы четыре статьи в журналах и сборниках трудов конференций, получено свидетельство о регистрации программ для ЭВМ.

Вместе с тем по автореферату диссертации имеется замечание:

1. Из текста автореферата не понятно учтено ли влияние сопротивлений взаимной индукции проводников линий, а также их поперечной емкости на сопротивление прямой(обратной) и нулевой последовательностей при расчете токов однофазного короткого замыкания.

Данное замечание носит дискуссионный характер и не снижает ценности работы.

Считаю, что диссертация соответствует специальности 2.4.3. Электроэнергетика, а также требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а ее автор Шендер Сергей Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3. Электроэнергетика.

Доцент кафедры электроснабжения
промышленных предприятий
института энергетики и автоматизированных систем
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»,
кандидат технических наук, доцент

Евгения Александровна Панова

«05» декабря 2024 г.

Панова Евгения Александровна

e-mail: ea.panova@magtu.ru; раб. тел.: +7 (3519) 29-85-81 (Кафедра ЭПП. Общий)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»), 455000, Россия, Челябинская обл., г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38, тел.: +7 (3519) 29-84-02, факс: +7 (3519) 23-57-59, e-mail: mgtu@magtu.ru, сайт: www.magtu.ru



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
директор отдела делопроизводства
ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Д.Г. Семенова