

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шендера Сергея Евгеньевича
«Централизованная защита дальнего резервирования в электрической
сети на основе синхронизированных
векторных измерений»

на соискание ученой степени кандидата технических наук
по научной специальности 2.4.3. Электроэнергетика

Актуальность диссертационной работы обусловлена существующей проблемой согласования ступеней резервных защит в условиях сложной топологии распределительной сети. В части схемно-режимных условиях проблематично одновременно обеспечить необходимую селективность, и достаточную чувствительность ступеней дальнего резервирования. Использование классической методологии расчёта ступеней дальнего резервирования сопряжено с трудоемкими расчётами, что требует от высококлассных специалистов релейной защиты значительных временных затрат. В некоторых случаях выполнить согласование, обеспечивая при этом и селективность, и необходимое быстродействие не представляется возможным. Исходя из вышеизложенного, данная работа является **актуальной**.

Научная новизна работы обосновывается применением совокупности разработанных методов локализации точки короткого замыкания и фиксации изменения режима, а также определяет новую методологию, позволяющую решить проблему согласования резервных защит без необходимости их загробления.

Теоретическая и практическая значимость заключается в разработке методов фиксации изменения режима по данным СВИ, а также локализации точки КЗ по ограниченному количеству измерений в защищаемой распределительной сети 110-220 кВ. При этом, на основе разработанных методов предлагается структура централизованной защиты дальнего резервирования, решающая проблему согласования ступеней дальнего резервирования, а именно обеспечивающая их селективность и быстродействие в сложносвязанных электрических сетях 110-220 кВ.

По автореферату имеются следующие замечания и вопросы:

1. Имеет ли место для предложенного метода локализации КЗ зона неразличимости либо ненаблюдаемости КЗ в электрической сети? Какие управляющие воздействия должны быть приняты при КЗ в ненаблюдаемой зоне?
2. Возможна ли организация параллельности расчетов для предложенной структуры централизованной защиты? Каким образом возможно

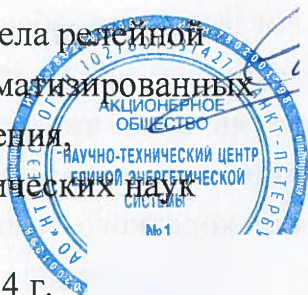
оптимизировать её работу?

3. Какие перспективные направления развития данной работы и темы исследования могут быть? Что необходимо для апробации и реализации данной централизованной защиты и представленной методологии согласования ступеней дальнего резервирования на практике?

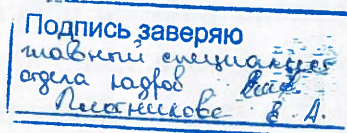
Исходя из содержания автореферата диссертации и по составу публикаций соискателя, можно сделать вывод о соответствии диссертационной работы требованиям к кандидатским диссертациям по научной специальности 2.4.3. Электроэнергетика, а также требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ».

Диссертационная работа является актуальной, обладает научной новизной и практической значимостью полученных результатов, а её автор, Шендер Сергей Евгеньевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.4.3. Электроэнергетика.

Начальник отдела рецензионной защиты и автоматизированных систем управления,
кандидат технических наук



Синянский Иван Владимирович



28 ноября 2024 г.

Тел.: +7 (812) 297-54-10, доб. 2500

E-mail: sinyanskiy-iv@ntcees.ru

Акционерное общество «Научно-технический центр Единой энергетической системы»

Адрес: 194223, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,

вн. тер. г. муниципальный округ Светлановское, ул. Курчатова, д. 1, литера А, АО «НТЦ ЕЭС».

Телефон: +7(812) 297-54-10, доб. 2600

E-mail: ntc@ntcees.ru, Web-сайт: <https://www.ntcees.ru>