

Коммунистическая ул., д. 26, Сыктывкар, 157982  
Тел.: +7 (912)9618104  
Факс: (8212)244267  
E-mail: uspensky@energy.komisc.ru

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Солдатова Александра Вячеславовича  
на тему «Многопараметрическая дифференциальная защита от однофазных  
замыканий на землю статора генератора» по специальности 05.14.02 – Электрические  
станции и электроэнергетические системы на соискание ученой степени кандидата  
технических наук

Недостатком известной защиты статора генератора от однофазных замыканий на землю (ОЗЗ), является ввод дополнительного оборудования на первичной стороне (сборных шинах), Другие известные способы защиты не дают полноценного решения проблемы. Разработанный А.В. Солдатовым подход лишен указанного недостатка, что подтверждает актуальность его работы.

Исследования свойств индивидуальности групп гармоник генераторной сети на основе предложенной автором универсальной модели сети с генераторами, работающими на сборные шины, позволили предложить новый способ ОЗЗ статора генератора, работающего на сборные шины, исключая упомянутый недостаток. А дальнейшее развитие информационной теории алгоритмов выявило возможность реализации нового типа ОЗЗ с высокими чувствительностью и селективностью, что, в свою очередь, подтверждает научную новизну и теоретическую значимость выполненной работы.

Практическая ценность исследований заключается в разработке алгоритмов многопараметрической дифференциальной защиты статора генератора, работающего на сборные шины, от ОЗЗ, включающих метод активно-адаптивного распознавания, и реализации устройства защиты как цифрового терминала серии ЭКРА200, установленного на генераторе Казанской ТЭЦ-2. Здесь же следует отметить 7 патентов Российской Федерации с участием автора диссертации по теме, как подтверждение практической ценности исследований.

По работе имеются следующие замечания.

1. Исключение дополнительного оборудования в первичных цепях приводит к росту цифровой части защиты. Как оценивается надежность этой части? Проводится ли ее самотестирование?
2. В тексте автореферата отсутствует расшифровка ОЗЗ. Релейщики, конечно, знают, что это, но расшифровка не принятых ГОСТом сокращений – уважение автора к читателю. На рис. 6 не хватает обозначений на блоках схемы.

Приведенные замечания не снижают общего впечатления о большой, интересной и полезной работе, которая заслуживает положительную оценку. Хочется отметить большой

список публикаций по теме, временной их диапазон 2007-2021 гг. и количество публикаций на английском языке.

Автореферат диссертации Солдатов Александра Вячеславовича «Многопараметрическая дифференциальная защита от однофазных замыканий на землю статора генератора» и содержание статей по ее теме позволяют утверждать, работа соответствует требованиям, предъявляемым «Положением о присуждении ученых степеней» к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Солдатов Александр Вячеславович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Кандидат технических наук, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник лаборатории энергетических систем Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»

\_\_\_\_\_ /Успенский Михаил Игоревич/

28.12.2021

