

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации¹

Солдатов Александра Вячеславовича на тему

«Многопараметрическая дифференциальная защита от однофазных замыканий на землю статора генератора, работающего на сборные шины»
по специальности 05.14.02 – Электрические станции
и электроэнергетические системы (технические науки)

Диссертация Солдатов Александра Вячеславовича, посвящена разработке многопараметрической дифференциальной защиты от однофазных замыканий на землю статора генератора, работающего на сборные шины. Тема диссертации актуальна, поскольку применение такой защиты позволяет повысить надежность функционирования электрических станций за счет надежного и селективного выявления и отключения однофазных замыканий на землю в любом месте обмотки статора генератора, работающего на сборные шины.

Научная новизна диссертации заключается в следующем:

1. Разработаны отдельные разделы информационной теории алгоритмов защит от ОЗЗ статора генератора, работающего на сборные шины, для анализа информативности контролируемых защитой слагаемых электрических величин в различных режимах работы защищаемого генератора.
2. Предложена новая универсальная модель сети с генераторами, работающими на сборные шины позволяющая анализировать информационные сигналы защит от ОЗЗ статора генератора любой частоты.
3. Обнаружено свойство индивидуальности групп гармоник генераторной сети, которое определяет взаимосвязь информационного содержания гармоник других групп.

Теоретическая и практическая значимость диссертации:

1. Предложенная универсальная модель сети и свойства индивидуальности групп гармоник позволяет разработать методику расчета уровней любых гармоник токов в различных точках сети.
2. Разработанная многопараметрическая дифференциальная защита от ОЗЗ генератора, работающего на сборные шины, может быть использована в защитах от ОЗЗ другого оборудования и линий электропередачи.
3. Предложенный метод активно-адаптивного распознавания может в цифровых системах РЗА нового поколения.

Достоверность и обоснованность положений диссертации подтверждается совпадением результатов аналитических исследований с данными компьютерного моделирования, а также результатами опытной эксплуатации микропроцессорного терминала многопараметрической дифференциальной защиты от однофазных замыканий на землю статора генератора на Казанской ТЭЦ-2.

По материалам диссертационных исследований автором опубликовано 52 научные работы, включая 9 публикаций в журналах из перечня ВАК, 7 публикаций в изданиях, индексируемых в международных базах данных и системах цитирования, и 7 патентов на изобретение.

При чтении автореферата возникли следующие замечания и вопросы:

1. Какие паспортные данные генераторов являются определяющими для условий срабатывания дифференциальной защиты от однофазных замыканий на землю статора генератора, работающего на сборные шины?
2. Проявлялись ли **субгармонические** колебания в процессе моделирования опытной эксплуатации микропроцессорного терминала многопараметрической

¹ Работа выполнена на кафедре теоретических основ электротехники и релейной защиты и автоматики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

дифференциальной защиты от однофазных замыканий на землю статора генератора на Казанской ТЭЦ-2?

3. Как влияет на условия срабатывания разработанного алгоритма многопараметрической дифференциальной защиты от однофазных замыканий на землю статора генератора режим работы генератора?

Диссертационная работа Солдатов Александра Вячеславовича «Многопараметрическая дифференциальная защита от однофазных замыканий на землю статора генератора, работающего на сборные шины», является законченной научно-квалификационной работой, в которой сформулированы новые научно-обоснованные технические решения в области релейной защиты электрических станций, имеющие существенное значение для развития электроэнергетики страны. По своему теоретическому уровню и практическому значению работа соответствует всем требованиям к кандидатским диссертациям и критериям пунктов 9–14 "Положения о присуждении ученых степеней" от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор, Солдатов Александр Вячеславович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы (технические науки).

Доцент кафедры релейной защиты и автоматизации энергосистем ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ», канд. техн. наук, доцент

/ Климова Татьяна Георгиевна /

20 января 2022 года

Контактные данные автора отзыва:

Почтовый адрес: 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 14

Телефон: +7 (495) 362-71-67

E-mail: KlimovaTG@mpei.ru

ю
управления по
персоналом

Н.Г. Савин

Подпись Климовой Татьяны Георгиевны заверяю.

Должность, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

/ ФИО /

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)

Почтовый адрес: 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 14, стр. 1

Телефон: +7 495 362-75-60

E-mail: universe@mpei.ac.ru