

Почтовый адрес (с указанием индекса)	299053, Россия, г. Севастополь, ул. Университетская, 33
Контактные телефоны	+7 (8692) 417741 (1048)
Факс	+7 (8692) 435292
E-mail	vmzavyalov@sevsu.ru

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Маслова Александра Николаевича  
на тему «Распознавание повреждений в наблюдаемой на одной стороне линии  
электропередачи с применением её алгоритмической модели» по специальности 05.14.02 –  
Электрические станции и электроэнергетические системы  
на соискание ученой степени кандидата технических наук

Релейная защита является неотъемлемой частью электроэнергетических систем, обеспечивающей устойчивость и безопасность их эксплуатации. Современное развитие техники и цифровых технологий позволяет разрабатывать и использовать более сложные алгоритмы работы релейной защиты, обеспечивающие более надежное распознавание аварийных режимов с высокой степенью селективности. Одним из таких направлений является рассмотренный в представленной работе метод на базе алгоритмических моделей.

Работа Маслова Александра Николаевича направлена на решение актуальной задачи, связанной с применением алгоритмических моделей для распознавания повреждений линий электропередач наблюдаемых с одной стороны.

На основании представленного автореферата можно констатировать, что поставленные в диссертационной работе задачи успешно решены.

Автором разработаны: фазовый селектор решающий задачу распознавания повреждённых проводов линии электропередачи в отсутствие информации о предшествующем режиме или самого режима как такового; оригинальный алгоритм фильтрации электрических величин для достижения максимального быстродействия дистанционной защиты и фазового селектора; способ интервального определения места короткого замыкания.

Предлагаемые автором решения имеют научную и практическую ценность.

Практическая значимость работы подтверждается тем, что ее результаты были реализованы на базе терминалов TOP 300 и введены в опытную эксплуатацию на ВЛ 110

кВ «Лосинка-Ленинская» Нефтеюганских ЭС и на КВЛ 110 кВ «Западная Новокремлевская» Казанской ЭС.

К числу замечаний по материалу, изложенному в автореферате, следует отнести следующие:

1. В автореферате упоминается об обучении реле, но в работе не рассматриваются алгоритмы, например, на базе нейронных сетей, исходя из этого не ясно, что подразумевается под обучением реле?
2. В работе не дается анализ робастности алгоритмов по отношению к точности задания параметров защищаемого участка сети в имитационной модели.

Несмотря на указанное замечание, работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор, Маслов Александр Николаевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Доктор технических наук, доцент,  
заведующий кафедрой  
электроэнергетические системы атомных  
станций федерального государственного  
автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Севастопольский  
государственный университет»

/Завьялов Валерий Михайлович/  
подпись                      расшифровка

Дата 15.06.2021

Подпись Завьялова В.М. подтверждаю 