

Почтовый адрес	111250, Россия, г. Москва,
(с указанием индекса)	Красноказарменная улица ,д.14
Контактные телефоны	(495)-362-75-60
Факс	(495)-362-89-38
E-mail	universe@mpei.ac.ru

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Маслова Александра Николаевича

На тему « Распознавание повреждений в наблюдаемой на одной стороне линии электропередачи с применением ее алгоритмической модели» по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Тема диссертации актуальна, так как совершенствование алгоритмов устройств релейной защиты линии электропередачи в сетях с глухо заземленной нейтралью, выполняемых на микропроцессорной элементной базе, не имеет предела.

В работе рассматриваются устройства релейной защиты без каналов связи. В главах работы производится обзор литературы по теме и выявление направлений дальнейших исследований.

Подробно изучаются последовательный метод реализации избирателя поврежденных фаз, способы реализации измерительных органов дистанционной защиты на малых длительностях контроля подводимых входных электрических токов и напряжений трех фаз защищаемой линии, анализируя множества возможных значений измеряемых сопротивлений на комплексной плоскости выявляются зоны срабатывания и отстройки.

В развитие используемых методов предлагаются алгоритмы защит дальнего резервирования и отключения при КЗ на стороне низшего напряжения маломощных трансформаторов на ответвлениях у защищаемой ВЛ.

Результаты разработок заложены в ПО новых терминалов и установлены в опытную эксплуатацию:

- терминал «ТОР 300 АДЗ» ВЛ 110 кВ на пс «Лосинка»
- терминал ТОР 300 ДЗЛ 55Х (ЗДР) на КВЛ 110 кВ «Западная-Новокремлевская».

По автореферату имеются вопросы:

1. Чему равна требуемая длительность интервала (временное окно) входных данных для обеспечения работоспособности предлагаемых алгоритмов и как будет работать терминал в условиях переходов из одного в другое из 10 видов учитываемых КЗ?

2. Исходя из автореферата неясно, как определить количественную меру отстройки от режимов с требованием несрабатывания? Как определить коэффициент чувствительности в режимах КЗ в защищаемой зоне?
3. Какова мера повышения основных показателей эффективности РЗ в результате применения предлагаемого подхода.

Наличие вопросов не снижает общую положительную оценку работы, диссертация написана лично автором на актуальную тему, является законченной НИР, в ней получены новые научные результаты, имеющие практическую значимость для развития релейной защиты линий электропередачи в сетях с глухозаземленной нейтралью и ответвлениями. Достоверность и обоснованность результатов подтверждены на моделях и проверены в опытной эксплуатации на реальных подстанциях. Результаты работы опубликованы в журналах по списку ВАК (7 публикаций), всего 22 публикации, включая 2 патента на изобретения. Автор многократно выступал на НТК ( 6 докладов в г. г. Чебоксары, Москва, Казань).

Работа соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Маслов Александр Николаевич заслуживает присвоения учетной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 –Электрические станции и электроэнергетические системы.

Кандидат технических наук, доцент

/Арцишевский

Доцент кафедры «Релейная защита  
и автоматизация электроэнергетических систем»

Ян Леонардович/

Федерального Государственного Бюджетного  
Образовательного Учреждения Высшего Образования  
Национального Исследовательского Университета  
«Московский энергетический институт»

Дата 04.06.2021 г

Подпись Арцишевского Я.Л. удостоверяю

Начальник управления

по работе с персоналом

/Н.Г. Савин/