

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осокина Владислава Юрьевича
**«Методы повышения точности определения места
повреждения воздушных линий электропередачи
при замыканиях на землю в сетях с изолированной нейтралью»,**
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по научной специальности 2.4.2 – «Электротехнические
комплексы и системы»

В электрических сетях с изолированной нейтралью, наиболее частым видом повреждений являются однофазные замыкания на землю (ОЗЗ). Работа электрической сети при ОЗЗ допускается до момента отыскания и устранения повреждения (п. 2.8.11 ПТЭ). При замыкании на землю возникает перекося напряжений, который приводит к ускоренному старению изоляции и вероятности пробоя в других местах. Возникающие перенапряжения способствуют переходу ОЗЗ в более сложные виды повреждений, одним из которых является двойное замыкание на землю. Вторая точка повреждения, может возникать как на поврежденной линии, так и на соседних линиях (за «спиной»).

Определение места повреждения (ОМП) при двойных замыканиях на землю представляет собой актуальную задачу, так как распределительные сети среднего напряжения имеют значительную протяженность, проходят в сельской местности, часто в условиях бездорожья, и имеют сложную древовидную структуру.

Научная значимость исследований определяется получением новых алгоритмов расчета расстояний до мест двойных замыканий на землю, обладающих высокой точностью. Практической ценностью работы является оценка степени влияния величины переходного сопротивления в местах замыкания на землю на результаты расчетов.

Следует отметить, что разработанные алгоритмы защищены 8 патентами, а апробация материалов диссертации была осуществлена на профильных конференциях:

– IV Всероссийской (XXXVII региональной) научно-технической конференции «Актуальные проблемы электроэнергетики» (г. Нижний Новгород, НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2018 г.);

– Международный научный семинар им. Ю.Н.Руденко, 90-е заседание семинара на тему «Надежность развивающихся систем энергетики» (г. Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2018 г.);

– Международный научный семинар им. Ю.Н.Руденко, 91-е заседание семинара на тему «Методические и практические проблемы надежности систем энергетики» (г. Ташкент, ИСЭМ СО РАН, 2019 г.);

– Пятнадцатая всероссийская (седьмая международная) научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Энергия-2020» (г. Иваново, ИГЭУ, 2020г.);

– Международный научный семинар им. Ю.Н.Руденко, 92-е заседание семинара на тему «Надежность энергоснабжения потребителей в условиях их цифровизации» (г. Казань, ИСЭМ СО РАН, 2020 г.).

По автореферату диссертационной работы имеются следующие замечания и вопросы:

1. При перечислении принятых допущений, необходимых для расчета расстояний до мест повреждения, не указано, что при исследовании не учитываются погрешности измерительных трансформаторов тока и напряжения.

2. Как можно понять из автореферата, в работе не исследовалось влияние нагрузки и коэффициента мощности ($\cos\phi$) на точность расчетов.

3. Учитывалась ли в имитационной модели взаимная индукция между соседними линиями? Учитывалась ли в расчетных формулах влияние соседних фаз на участке между повреждениями?

Приведенные замечания не снижают значимость и положительную оценку работы.

Диссертационная работа Осокина В.Ю. является законченным научным исследованием, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям и специальности 2.4.2 – «Электротехнические комплексы и системы», а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

к.т.н., доцент, заведующий кафедрой
«Электрические станции»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»,

г. Самара

Ведерников Александр Сергеевич

Подпись Ведерникова Александра Сергеевича удостоверяют.

Ученый секретарь ученого совета Самарского государственного технического университета

26.04.2022

Ю.А. Малиновская

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»

Адрес: 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244.

Телефон: +7(846) 278-44-94; E-mail: vedernikovas@rambler.ru