

27.11.15

№ 346

На № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_

Отзыв

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хакимзянова Эльмира Фердинатовича на тему «Методики и алгоритмы определения мест повреждений при двойных замыканиях на землю в распределительных электрических сетях среднего напряжения по значениям сопротивлений контуров аварийного режима», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Диссертационная работа посвящена разработке методик и алгоритмов, позволяющих с высокой точностью определять расстояния до мест двойных замыканий на землю. Представленная работа является актуальной для филиала ОАО «Сетевая компания» Бугульминские электрические сети.

Двойное замыкание на землю в распределительных электрических сетях, как правило, возникает вследствие продолжительной работы электрической сети в режиме однофазного замыкания на землю (ОЗЗ). На сегодняшний день, по действующим нормам эксплуатации электрических сетей допускается работа при ОЗЗ в течение 6 часов, предоставляемых персоналу для поиска и устранения повреждений изоляции.

Вторая точка замыкания на землю обычно возникает на участке электрической сети с наиболее ослабленной изоляцией. Количество двойных замыканий на землю напрямую связано со степенью износа электрических сетей.

Вопрос определения места повреждения (ОМП) при двойных замыканиях на землю затруднен сложностью режима и отсутствием аппаратных средств.

Поэтому в большинстве случаев определение места повреждения осуществляется силами оперативно-выездной бригады и является длительным процессом.

Результаты, полученные диссертантом, позволяют сократить время ОМП для последующего восстановления и ремонта аварийных участков электрических сетей.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы:

1. Не указана статистика возникновения режима двойного замыкания на землю в распределительных электрических сетях.

2. Какой канал связи используется для передачи информации о напряжении обратной последовательности на стороне 0,4 кВ потребительских подстанций?

3. Как изменятся предложенные методики и алгоритмы определения мест двойных замыканий на землю в электрических сетях с компенсированной нейтралью и нейтралью, заземленной через резистор?

Указанные вопросы не снижают хорошего впечатления о работе. Пожеланием к автору работы является практическая реализация предлагаемых научно-технических решений в виде микропроцессорного терминала.

В целом, диссертационная работа Хакимзянова Э.Ф. соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям и специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

**Директор филиала ОАО «Сетевая компания»  
Бугульминские электрические сети,  
кандидат технических наук**

**А.Г. Латипов**

