

Данные отправляющей организации

346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск,
ул. Просвещения, 132
Телефоны (8635) 255-394, 255-494, 255-458
Факс (8635) 255-056, 255-909
E-mail: estesrza@mail.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Информационные аспекты защиты и локации повреждений электрической сети» Воронова Павла Ильича, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Актуальность темы диссертации обусловлена высокой востребованностью ее результатов при построении современных интеллектуальных устройств релейной защиты электроэнергетических систем. Подтверждением этого является отнесение указанной тематики в «Концепции развития релейной защиты и автоматики электросетевого комплекса» к перспективным направлениям научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, принятой в 2015 году ПАО «Россети».

В диссертации выполнены исследования в области информационной теории релейной защиты, получившей в развитие в Чебоксарской школе РЗА. Автор рассмотрел возможность распознавания междуфазных коротких замыканий на фоне мешающих факторов – асинхронного режима и возможных помех. При этом исследовано явление нераспознаваемости трехфазных коротких замыканий в зависимости от параметров защищаемой линии, режима работы линии электропередачи, переходного сопротивления в месте повреждения. Автором получена зависимость, позволяющая оценить предел распознающей способности создаваемой дистанционной защиты. Рассмотрены три варианта построения дистанционных измерительных органов (без адаптации и с косвенной и прямой адаптацией), выполнено сравнение их характеристик.

В диссертации также получили отражение исследования по локации и селекции повреждений при двухстороннем наблюдении воздушной линии (ВЛ), нашедших применение для определения места повреждения.

Автором исследованы два способа (сингулярный спектральный анализ и кратномасштабный анализ) дещумизации электрических сигналов, используемых для релейной защиты.

Перечисленные выше результаты исследований получили применение при разработке дистанционной защиты ВЛ 110-220 кВ, локаторов повреждений линий электропередачи, автоматики опережающего деления сети, выпускаемых ИЦ «Бреслер».

Результаты диссертационного исследования опубликованы в многочисленных высокорейтинговых журналах, в том числе из списка ВАК и

индексируемых в базах данных Scopus, получили апробацию на значимых научно-технических конференциях.

По автореферату имеются следующие замечания:


1) На стр.7 автор использует термин «трехфазное замыкание», при этом рассматривая «трехфазное короткое замыкание».

2) Требуется пояснения отрицательное значение переходного сопротивления в первом квадранте плоскости сопротивлений (стр.7).

3) Объектные характеристики реле сопротивления (стр.10, рис.4,д и стр.11, рис.6,а) желательно построить для относительного переходного сопротивления, что даст возможность расширить их область применения.

Квалификация автора диссертации не вызывает сомнения и подтверждена как высоким уровнем теоретических исследований, так и их внедрением в выпускаемую продукцию ИЦ «Бреслер».

Диссертация Воронова Павла Ильича на тему «Информационные аспекты защиты и локализации повреждений электрической сети», выполненная по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы, является законченной научно-квалификационной работой и удовлетворяет по своему теоретическому уровню и практическому значению требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а сам соискатель достоин присуждения степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой «Электрические станции и электроэнергетические системы» ФГБОУ ВПО «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»,
доктор технических наук, профессор  Владимир Иванович Нагай

10.11.2015 г.

Подпись В.И. Нагая удостоверяю
Ученый секретарь

Н.Н. Холодкова

Нагай Владимир Иванович
доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой
«Электрические станции и электроэнергетические системы»
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования «Южно-Российский
государственный политехнический университет (Новочеркасский
политехнический институт) имени М.И. Платова»
Адрес: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, д. 132;
Тел.: (8635) 255-202, моб. служ. (8635) 251-568, факс (8635) 255-909, 255-291;
E-mail: nagay@novoch.ru, nvi53@mail.ru, nagay@pwrs.srstu.novoch.ru