

С. А. Абакумов, А. В. Вишитибеев, С. Е. Гаязов, Е. А. Надобная, Д. Н. Саввин

Развитие программно-вычислительного комплекса автоматизированного расчёта уставок релейной защиты и автоматики: новые модули и функции.

Описаны отличительные особенности и основные модули программно-вычислительного комплекса автоматизированного расчёта уставок релейной защиты и автоматики «АРУ РЗА» (ПВК «АРУ РЗА»). Представлены способы взаимодействия пользователя с моделью сети в рамках реализации концепции трёхстороннего представления параметров объектов электрической сети: в графическом, табличном и текстовом виде. Особое внимание уделено особенностям реализации графического редактора, применению источников тока при моделировании FACTS устройств, использованию комбинированного метода расчёта в симметричных составляющих и в фазных координатах, функции автоматического расчёта параметров схемы замещения объектов электрической сети по паспортным данным оборудования, автоматическому формированию протокола расчёта и оформлению результатов расчётов в виде научно-технической документации. Описаны основные особенности и преимущества расчёта уставок релейной защиты в ПВК «АРУ РЗА», а также особенности работы модуля анализа срабатывания защит с относительной селективностью.

Ключевые слова: Программно-вычислительный комплекс, расчёт токов короткого замыкания, уставки РЗА, проверка электроэнергетического оборудования, анализ срабатывания, воздушные линии, кабельные линии.

Абакумов Сергей Александрович, главный инженер проектов, заместитель заведующего отделом развития энергосистем и энергообъектов Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: AbakumovSA@nsk.so-ups.ru

Вишитибеев Алексей Владимирович, канд. техн. наук, доцент, заведующий отделом развития энергосистем и энергообъектов Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: VishtibeevAV@nsk.so-ups.ru

Гаязов Ставро Евгеньевич, инженер-программист отдела развития энергосистем и энергообъектов Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: GayazovSE@nsk.so-ups.ru

Надобная Евгения Анатольевна, инженер отдела развития энергосистем и энергообъектов Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: NadobnayaEA@yandex.ru

Саввин Дмитрий Николаевич, ведущий инженер отдела развития энергосистем и энергообъектов Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: SavvinDN@nsk.so-ups.ru