

Отзыв

на автореферат диссертации Мартынова М.В. «Исследование и разработка обучаемых модулей микропроцессорных защит линий электропередачи», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 «Электрические станции и электроэнергетические системы».

В настоящее время традиционный подход для выбора параметров настройки устройств релейной защиты основывается, как правило, на учете ограниченного числа схем и режимов защищаемого объекта в нормальных и аварийных условиях. При этом не исключается, что в некоторых неучтенных, но возможных на практике режимах, не будет обеспечена достаточная чувствительность и селективность защиты.

В связи с этим задача разработки методов настройки устройств релейной защиты с более полным и объективным учетом возможных состояний объекта является актуальной.

В представленной к защите работе процесс настройки и уточнения алгоритмов действия релейной защиты, названный автором «обучением модулей микропроцессорных защит», предложено осуществлять на основе использования имитационных моделей защищаемых объектов. Такой подход открывает возможность автоматического выбора параметров настройки релейной защиты с полным использованием имеющейся информации о защищаемом объекте как в аварийном, так и в предшествующем рабочем режиме.

Показана возможность применения разработанных методов для решения конкретных задач в области релейной защиты, в частности, и такой важной и сложной задачи, как защита линии с промежуточными трансформаторными подстанциями. Схемы линий с промежуточными трансформаторными подстанциями широко используются в распределительных электрических сетях. Максимально возможное повышение чувствительности и селективности защиты таких объектов имеет важное практическое значение, так как может быть альтернативой применения более сложной и дорогостоящей защиты на основе обмена информацией между измерительными органами по концам линии и на ответвлениях.

Большим достоинством работы является использование полученных результатов в терминалах релейной защиты, выпускаемых предприятием ИЦ «Бреслер».

Так же можно отметить полноту опубликования материалов работы в изданиях, доступных для специалистов, и подтверждение новизны основных предложений автора патентами РФ.

По автореферату имеется следующее замечание.

Автор для решения задачи, обучения защиты, использует эквивалентирование исходной имитационной модели, аргументируя это тем, что без эквивалентирования могут иметь место «значительные вычислительные трудности, связанные с необходимостью расчета разветвленной электрической сети во многих режимах». В настоящее время методы и программные средства для расчета сложных электрических сетей развиты очень хорошо и полностью доступны. Возможно, что использование моделей без эквивалентирования могло дать более точные конечные результаты.

В целом представленная к защите работа по научному уровню и практическому значению полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Мартынов Михаил Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Доктор технических наук, профессор кафедры электроэнергетических систем Томского политехнического университета

Подпись Вайнштейна Р.А. заверяю.
Ученый секретарь Совета



Вайнштейн Р.А.

Ананьева О.А.

Вайнштейн Роберт Александрович; Почтовый адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30;
Телефон рабочий: (8-382-2) 606-101; Электронная почта: vra@tpu.ru; Место работы:
Национальный исследовательский Томский политехнический университет; Должность:
Профессор кафедры «Электросистемы»;