

Отзыв

на автореферат диссертации Александровой Марины Ивановны «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии электропередачи», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Актуальность: Использование шунтирующих реакторов в сетях высокого и сверхвысокого напряжения повышает возможности и гибкость для диспетчерского управления электрическими сетями. Включение и отключение таких реакторов в произвольные моменты времени могут сопровождаться большими перенапряжениями, дугой, возникновением в сетях высокочастотных гармоник и другими негативными явлениями, связанные с ними. Поэтому поднятая в диссертационной работе проблема коммутации таких реакторов является актуальной. Более того, данную разработку целесообразно адаптировать не только для шунтирующих реакторов, но, практически для всех видов нагрузки, так как в конечном итоге это повысит срок службы выключателей и другого оборудования.

Научная новизна подтверждена в публикациях 11 научных работ, в том числе 3 научные статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 2 в Scopus, 1 учебное пособие и 5 публикаций в других научных изданиях и заключается в том, что автором

- предложен универсальный метод определения оптимальных условий коммутации шунтирующих реакторов, основу которого составляет представление реакторов с различными схемами соединения обмоток и конструкций магнитопровода в виде реактора с соединением обмоток в четырехлучевую звезду, в отличие от известных методов позволяет рассматривать процессы включения и отключения реакторов различных конструкций с единых позиций.

- разработан алгоритм управляемого включения и отключения шунтирующего реактора формирует на основе многофакторного анализа состояния коммутирующего выключателя и режима электрической сети оптимальную стратегию коммутации.

- предложен метод оценки успешности управляемой коммутации шунтирующего реактора отличается от известных методов тем, что оценку момента замыкания электрической цепи реактора формирует косвенно на основе определения отношения уровней свободной и установившейся составляющих тока и обеспечивает высокую точность измерений.

Соответствие паспорту специальности. Научные положения, отраженные в диссертации, соответствуют областям исследования специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы» пп.6 и пп. 9.


Замечания:

1. Каким образом можно использовать разработанный метод коммутации для выключателей с трехфазным приводом?

Диссертационная работа «Микропроцессорное устройство управляемой коммутации шунтирующего реактора компенсированной линии электропередачи» является самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для развития электроэнергетики страны, и по своему теоретическому уровню и практическому значению отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям и соответствует критериям пунктов 9-14 "Положения о присуждении ученых степеней" от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор Александрова Марина Ивановна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 - Электрические станции и электроэнергетические системы.

Доктор технических наук, заведующий кафедрой
"Теоретическая и общая электротехника" Омского
государственного технического университета, доцент

Никитин
Константин
Иванович

подпись Никитина К.И.  Александрова 13.05.2022
и.о. начальника УП

Почтовый адрес: 644050, г. Омск, пр. Мира, д. 11., рабочий телефон:
8(3812)653635, Электронная почта: nki@ngs.ru, место работы: Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный технический университет»