

ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта д.т.н., профессора Горюнова Владимира Николаевича на диссертационную работу Акаева Айбека Муратбековича «Построение защиты синхронного компенсатора от витковых замыканий», представляемую на соискание академической степени доктора философии (PhD) по специальности «6D071800 - Электроэнергетика».

Работа докторанта посвящена построению защиты синхронного компенсатора от витковых замыканий. Широко известно, что влияние синхронных компенсаторов на качество электроэнергии особенно велико в районах сосредоточения потребительских нагрузок. Именно там с их помощью удается поддерживать нормальный уровень напряжения.

Статистика электрических повреждений в синхронных компенсаторах практически идентична статистике этих повреждений в электрических генераторах, в которых, по мнению многочисленных авторов, на витковые замыкания в обмотках статора и ротора приходится значительная их часть.

В тоже время устройства защиты синхронных компенсаторов от электрических повреждений в обмотках статора и ротора на трансформаторах тока выявлять витковые замыкания не способны.


Защиты на встроенных в СК преобразователя более чувствительны. Однако практически все они реагируют не только на витковые замыкания в обмотке статора, но и на витковые замыкания в обмотке ротора. То есть не являются селективными, что может привести к немедленному отключению СК при витковом замыкании в обмотке ротора. И это несмотря на то, что ПУЭ допускает работу СК с таким повреждением в течении длительного времени.

Для решения этой проблемы были разработаны методы моделирования токов в обмотках статора и ротора синхронного компенсатора в эксплуатационных и аномальных режимах работы, а также при витковом замыкании в обмотках статора и ротора и трехфазном коротком замыкании на выводах.. С учетом этих токов осуществлено моделирование магнитных полей рассеяния обмоток ротора и статора в торцевой зоне синхронного компенсатора, а на основе анализа этих полей определены форма, место размещения и параметры измерительных преобразователей защиты. На основе этих измерительных преобразователей разработаны два способа селективной защиты обмоток статора и ротора , а также устройства для реализации этих способов.

Глубокий анализ содержания диссертационной работы позволяет сделать вывод о том, что она соответствует критериям научной новизны и практической ценности. Научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в диссертационной работе, обоснованы, достоверны, при этом содержание опубликованных работ соискателя соответствуют основным положениям диссертации.

На основании вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа Акаева А.М. отвечает требованиям, предъявляемым к академической степени доктора философии (PhD) по специальности «6D071800 - Электроэнергетика».

Заведующий кафедрой «Электроснабжение промышленных предприятий» Омского государственного технического университета д.т.н. по специальности 05.09.03, профессор



В. Н. Горюнов

