

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Гедифа Ахмеда** «Разработка и исследование регулятора потоков мощности распределенной электрической сети Алжира» представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.12 - Силовая электроника

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, библиографического списка из 177 наименований, приложения. Основное содержание диссертации изложено на 134 страницах, содержит 82 рисунка 20 таблиц.

Актуальность темы диссертационной работы Гедифа Ахмеда, заключается в решении задачи по созданию бестрансформаторного регулятора потока мощности на основе трехфазных преобразователей напряжения с емкостным накопителем (РПМ). РПМ предлагается использовать как средство повышение качества электроэнергии в разветвленных электрических сетях при росте потребления электроэнергии и при использовании возобновляемых источников электроэнергии. Исследования, проводимые в области улучшения качества электроэнергии, особенно в четырех проводных сетях напряжением 0,4 кВ всегда своевременны и актуальны.

Основная цель диссертационной работы заключена в исследовании регулировочных характеристик РПМ и разработка адаптивной системы управления для осуществления регулирования потоков мощности в сетях напряжением 0,4 кВ. Реализация поставленной цели осуществляется путем решения основных задач, к которым в первую очередь следует отнести: анализ современных гибких систем и устройств компенсации реактивной мощности, регулирования напряжения и потоков мощности; разработка математической и имитационной моделей устройства регулирования потока мощности посредством РПМ в соответствии с теорией мгновенной мощности; реализация силовой части установки РПМ построением натурной модели.

Научная новизна работы направлена на разработку алгоритмов управления, имитационной модели двумя РПМ с объединенным емкостным накопителем энергии для регулирования потоками мощности между двумя электрическими системами электроснабжения.

Значимость для практики заключается в том, что использование полученных результатов теоретических и экспериментальных исследований позволяет реализовать автоматическое управление потоками мощности в интеллектуальных электрических сетях с применением РПМ.

Апробация работы произведена представлением ее на международных конференциях и семинарах с личным участием автора. Достоверность результатов исследований подтверждена корректным использованием математического аппарата и одиннадцатью публикациями, две из которых в изданиях по перечню ВАК РФ. Работа выполнялась в рамках государственных контрактов 2007 – 2011 годов.

Автореферат написан литературным языком, грамотно, стиль изложения доказательный. К достоинствам работы следует отнести то, что решения базируются на значительном количестве экспериментальных данных полученных путем имитационного моделирования. По автореферату существенных замечаний не имеется, за исключением того, что, на мой взгляд, следовало бы на рис.8 графики объединить и это было бы более информативно.

К недостаткам следует отнести следующие замечания:

- отсутствие в автореферате сведений о силовой части РПМ;
- в понятие относительных величин токов не дано разъяснение относительно, какого значения тока принимается данная величина.

Диссертация Гедифа Ахмеда соответствует специальности 05.09.12 - Силовая электроника, имеет внутреннее единство, представляет законченное научное исследование и имеет практическую значимость для промышленности и науки.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013, а её автор, Гедиф Ахмед, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Белгородский государственный технологический университет (БГТУ) им. В.Г. Шухова
доктор технических наук, доцент
специальность 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы,
профессор кафедры электроэнергетики и автоматике

Авербух Михаил
Александрович

308031, Белгород, ул. Буденного 17 В, кв. 100
E – mail: avers45@rambler.ru
8-910-369-90-87