

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Новоуральский технологический институт –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**(НТИ НИЯУ МИФИ)**

ул. Ленина, д. 85, г. Новоуральск, Свердловская область, 624130  
Тел. (34370) 9-49-51, факс (34370) 9-50-25 E-mail: nsti@mephi.ru

**ОТЗЫВ**

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

Анализ состояния электрических сетей Алжира, выполненный автором работы, показывает существенный рост (в 50 раз) энергопотребления, который обеспечивается как за счёт традиционных источников, так и источников возобновляемой энергии. Однако увеличение электропотребления приводит к перегрузкам в линиях электропередач, снижению качества электроэнергии и возникновению аварийных ситуаций. Поэтому одними из важнейших направлений и ключевых инструментов обеспечения энергоэффективности алжирской экономики является развитие, реконструкция и модернизация действующих электрических сетей.

Данный подход требует разработки устройств, повышающих качество и эффективность электроснабжения потребителей, осуществляющих целенаправленную коррекцию потокораспределения в системообразующих и распределительных сетях национальной электросети.

Актуальность темы заключается в разработке регулятора потоков мощности в сетях низкого напряжения 0,4 кВ, обеспечивающего комплексное регулирование потока активной и реактивной мощности в масштабе реального времени и в возможности реализации сопряжения несинхронизированных генерирующих установок в единой сети.

Научная новизна работы состоит в том, что диссертант предложил способ регулирования активной мощности и компенсации реактивной мощности, разработал имитационную модель регулятора потока мощности между электрическими сетями системы электроснабжения с заданными параметрами, а также систему управления регулятором.

Практическая значимость результатов исследования заключается в предложенных автором алгоритмах управления РПМ, возможности внедрения разработанного устройства силовой электроники в структуру распределительных электрических сетей с классом напряжения 0,4 кВ.

Перечень публикаций с материалами диссертационной работы, в том числе в изданиях рекомендованных перечнем ВАК, а также Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, говорит о признании выполненной работы научным сообществом.

В качестве замечаний по работе считаю необходимым отметить:

1. По отношению к задачам РПМ не ясно, каков смысл заключается в изменении направления передачи мощности искажения.
2. Из автореферата не понятно, о каком транзисторном преобразователе идет речь.
3. В результатах динамических испытаний, указанных в третьей главе, не ясно, как соотносится длительность переходного процесса в 8 мсек и четыре периода напряжения питающей сети.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Указанные выше замечания не существенны и не влияют на общую оценку работы. Представленная работа является полностью законченным исследованием, направленным на решение важной научно-технической задачи. Ее результаты содержат элементы научной новизны и представляют практический интерес. По своему содержанию, научной новизне и практической ценности она соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ в части, касающейся кандидатских диссертаций, а ее автор, Гедифа Ахмед, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.12 - «Силовая электроника».

И.о. руководителя НТИ НИЯУ МИФИ.

Г.С. Зиновьев

Доцент кафедры промышленной электроники

Г.И. Посконный