

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Йе Мин Тху «Исследование и разработка унифицированных тиристорных преобразователей постоянного и переменного тока для энергообеспечения аэродромного оборудования», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Актуальность темы диссертационного исследования заключается в обеспечении универсальности математического описания для применения в исследованиях широкого класса преобразователей. Тиристорные выпрямители, инверторы, ведомые сетью, и регуляторы переменного напряжения находят широкое применение в промышленности и на электрифицированном транспорте, имеют много общего, как в силовой схеме, так и в системе управления. У них единое математическое описание и процессы коммутации. В диссертации установлено, что их можно объединить в один класс по признаку единства уравнений, описывающих электромагнитные процессы. Это теоретическое положение подтверждено на экспериментальной установке, на обобщенной модели в среде MatLab и актуально как для научных исследований, так и для учебного процесса.

В автореферате диссертации представлены результаты разработки унифицированных тиристорных преобразователей постоянного и переменного тока и исследования совместной работы электротехнического комплекса.

Решены следующие задачи:

- 1) Исследование в среде MatLab системы управления трехфазным выпрямителем и разработка на её основе системы управления трехфазным регулятором переменного напряжения;
- 2) Разработка способа построения системы управления преобразователями постоянного и переменного тока;
- 3) Разработка обобщенной модели в среде MatLab для исследования трёхфазных и однофазных преобразователей, ведомых сетью и на ее основе построение частных моделей преобразователей, ведомых сетью;
- 4) На основе обобщенной и частных моделей предусмотреть построение унифицированных силовых блоков и блоков управления для ведомых сетью преобразователей;
- 5) Сравнение результатов, полученных на блочно - модульной модели и экспериментальной установке;
- 6) На основе унифицированных блоков преобразователей разработка систем энергообеспечения аэродромного оборудования:
 - а) осветительной системы взлетно-посадочной полосы аэродрома;
 - б) системы заряда и разряда аккумуляторов для источников бесперебойного питания аэродромного локатора.

Результаты исследования апробированы на Международных и Всероссийских научно-технических и научно-практических конференциях и опубликованы в журналах из перечня ВАК, а также в журналах, индексируемых в базах цитирования Scopus, 1 свидетельство о регистрации программ для ЭВМ и 1 патент на изобретение.

Замечания по автореферату:

1) Из обобщенной блочно-модульной модели, как получить модели выполняется для однофазного выпрямителя.

2) Лампы какого типа применены при разработке осветительной системы взлётно-посадочной полосы, представленной на рисунке 13?

Отмеченные замечания не снижают общей ценности полученных результатов исследований.

Автором проведен большой объем исследований, выполненных на высоком теоретическом и практическом уровне. Диссертационная работа соответствует требованиям п.п.9-11 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Йе Мин Тху, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 - «Электротехнические комплексы и системы».

к.т.н., доцент

кафедры «Электротехника и электрооборудование предприятий»

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Хлюпин Павел Александрович

ПОДПИСЬ 03.09.2021

Ф.И.О., представившего отзыв: Хлюпин Павел Александрович

Почтовый адрес: 450062, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1

Адрес электронной почты: khlupinpa@mail.ru

Наименование организации: ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кафедра «Электротехника и электрооборудование предприятий».

Телефон: +7 (347) 242-07-59

Подпись Хлюпина П.А. удостоверяю

Наи О

