**Мин Ту Аунг Электроприводы малой мощности с двигателями последовательного возбуждения**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Мин Ту Аунг

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ СИНТЕЗА ОПТИМАЛЬНО- 11 ГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ С ДВИГАТЕЛЕМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ ПО КРИТЕРИЮ МИНИМУМА ПОТЕРЬ

1.1 Анализ проблемы оптимизации энергетического кпд

1.2 Анализ современных методов исследования нели- 26 нейных систем электропривода с двигателем последовательного возбуждения

1.3 Выводы 37 ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ

ПРОЦЕССОВ В ДВИГАТЕЛЯХ ПОСЛЕДОВ А-ТЕЛЬНОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ

2.1 Электромагнитные процессы при питании двигате- 38 лем последовательного возбуждения от

источника постоянного тока

2.2 Исследование электромагнитных процессов при пи- 47 тании двигателя от статического преобразователя

2.3 Анализ динамических процессов двигателем после- 54 довательного возбуждения с учетом влияния преобразователя

2.4. Выводы по главе

ГЛАВА 3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СИНТЕЗ ЗАКОНОВ ОП-

ТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

3.1 Синтез оптимального управления двигателем после- 62 довательного возбуждения по критерию минимума потерь

3.2 Синтез нелинейной динамической коррекции элек-

тропривода с двигателем последовательного возбуждения

3.3 Анализ результатов реализации оптимального зако- 85 на управления двигателем последовательного возбуждения

3.4 Выводы по главе 93 ГЛАВА 4 ЛОГИКО-АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ НА ОСНОВЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРНЫХ СРЕДСТВ

4.1 Функциональный анализ и разработка инженерных 95 решений задач управления и численных алгоритмов, найденных в результате исследований

4.2 Разработка аппаратной части микроконтроллерных 103 систем управления и схемная реализация микроконтроллерной системы управления и экспериментальные исследования

4.3 Экспериментальные динамические характеристики 111 оптимизированной системы электропривода, сравнительный анализ

4.4. Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список литературы

ПРИЛОЖЕНИЕ Акты, подтверждающие практическую значимость 140 диссертационной работы