**Синетова Мадина Мансуровна Итеративный метод синтеза адаптивных наблюдателей для нелинейных систем**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Синетова Мадина Мансуровна

Реферат

Synopsis

Глава 1 Обзор существующих решений и обобщенная постановка

задачи

1.1 Обзор методов оценивания переменных состояния и параметров

для широкого класса нелинейных систем

1.2 Обзор методов оценивания переменных состояния и параметров

для нелинейных моделей электромеханических систем

1.2.1 Наблюдатели для асинхронных двигателей

1.2.2 Наблюдатели для синхронных двигателей

1.3 Обобщенная постановка задачи

Глава 2 Итеративная процедура параметризации

2.1 Итеративная процедура получения регрессионных моделей

2.1.1 Базовый алгоритм

2.1.2 Уточнение класса нелинейных уравнений связи

2.2 Примеры параметризации математических моделей физических систем

2.2.1 Явнополюсный синхронный двигатель с постоянными магнитами

2.2.2 Неявнополюсный синхронный двигатель с постоянными магнитами

2.2.3 Асинхронный двигатель

2.3 Выводы по Главе

Глава 3 Синтез адаптивного наблюдателя переменных состояния

для нелинейных систем

3.1 Синтез адаптивного наблюдателя на базе итеративной процедуры параметризации

3.2 Синтез адаптивного наблюдателя переменных состояния явнопо-люсного синхронного двигателя с постоянными магнитами

3.2.1 Постановка задачи

3.2.2 Синтез наблюдателя

3.2.3 Численный пример

3.3 Выводы по Главе

Глава 4 Синтез адаптивного наблюдателя

4.1 Синтез адаптивного наблюдателя на основе ЭИЕМ

4.2 Адаптивный наблюдатель полного состояния для неявнополюсно-го синхронного двигателя с постоянными магнитами при наличии смещения в измеряемых сигналах

4.3 Моделирование

4.4 Адаптивный наблюдатель на основе ЭИЕМ для асинхронных двигателей

4.4.1 Постановка задачи

4.4.2 Наблюдатель магнитного потока

4.4.3 Оценка сопротивления ротора

4.4.4 Наблюдатель скорости ротора и оценка момента нагрузки

4.4.5 Моделирование

4.4.6 Заключение

4.5 Экспериментальное исследование

4.5.1 Постановка задачи

4.5.2 Наблюдатель на конечном интервале времени

4.5.3 Наблюдатель потока при неизвестном сопротивлении

4.5.4 Результаты экспериментального исследования

4.6 Выводы по Главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

СПИСОК ОСНОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ (NOTATIONS)

Приложение А: Публикации по теме диссертации

Реферат