**Аунг Чжо Со Идентификация числовых характеристик случайных параметров стохастической модели электрогидравлического следящего привода с применением проекционного метода**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Аунг Чжо Со

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМА АНАЛИЗА И ИДЕНТИФИКАЦИИ СИСТЕМ СО СЛУЧАЙНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

1.1. Методы исследования систем со случайными параметрами

1.2. Применение проекционных методов для исследования систем управления со случайными параметрами

1.2.1. Проекционные методы в теории управления

1.2.2. Приложение к задачам исследования систем со случайными параметрами

1.3. Современные методы и подходы к идентификации стохастических систем

1.4. Идентификация параметров электрогидравлических приводов

1.5. Выводы по первой главе и постановка задачи исследования

ГЛАВА 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЧИСЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СЛУЧАЙНЫХ ПАРАМЕТРОВ СТОХАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЭГСП С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА ПРОЕКЦИОННЫХ

АППРОКСИМАЦИЙ И МЕТОДОВ ТЕОРИИ МАТРИЧНЫХ ОПЕРАТОРОВ

2.1. Стохастическая модель ЭГСП и формулировка задачи идентификации

2.2. Принцип идентификации с использованием усредненной проекционной модели ЭГСП

2.3. Усредненная проекционная модель ЭГСП

2.3.1. Проекционная аппроксимация непрерывных моделей систем с постоянными случайными параметрами

2.3.2. Проекционная аппроксимация непрерывных моделей систем с переменными случайными параметрами

2.3.3. Аналитическое усреднение проекционной модели ЭГСП

Стр.

2.3.4. Методика проекционной аппроксимации непрерывной математической модели ЭГСП в классе стохастических систем

2.4. Алгоритм идентификации дисперсий и автокорреляционных функций случайных физических параметров стохастической модели ЭГСП

2.5. Выводы по второй главе

ГЛАВА 3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДИСПЕРСИЙ И АВТОКОРРЕЛЯЦИОННЫХ ФУНКЦИЙ СЛУЧАЙНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СТОХАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЭГСП В ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

3.1. Пример типичного ЭГСП

3.1.1. Устройство и принцип работы

3.1.2. Учет случайности физических параметров в математической модели ЭГСП

3.2. Проекционная аппроксимация стохастической модели ЭГСП

3.3. Идентификация числовых характеристик случайных физических параметров стохастической модели ЭГСП

3.3.1. Примеры идентификации дисперсий постоянных случайных параметров

3.3.2. Примеры идентификации автокорреляционной функции переменного случайного параметра

3.4. Идентификация дисперсий случайных параметров стохастической модели ЭГСП с ПИД-регулятором

3.5. Выводы по третьей главе

ГЛАВА 4. ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЧИСЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СЛУЧАЙНЫХ ПАРАМЕТРОВ СТОХАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЭГСП

4.1. Алгоритм символьного определения числовых характеристик коэффициентов универсальной модели

Стр.

4.2. Алгоритм символьного определения стохастических моментов гауссовых случайных величин

4.3. Алгоритмы идентификации числовых характеристик случайных параметров

4.4. Алгоритм вычисления функционала при идентификации нескольких одновременно действующих случайных параметров

4.5. Выводы по четвертой главе

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ