**Бобобеков Курбонмурод МулломираковичПолиномиальный метод синтеза многоканальных регуляторов с использованием матрицы Сильвестра**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Бобобеков Курбонмурод Мулломиракович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1. ЗАДАЧА СИНТЕЗА РЕГУЛЯТОРОВ МОДАЛЬНЫМ МЕТОДОМ

1.1. Задача синтеза линейных системы автоматического управления модальным методом

1.2. Полиномиальный метод синтеза регуляторов

1.3. Полиномиальный метод синтеза регуляторов пониженного и повышенного порядка

1.4. Примеры многоканальных объектов

1.5. Адаптивная подстройка параметров многоканального регулятора при полиномиальном синтезе

1.6. Постановка задачи диссертационного исследования

2. СИНТЕЗ ОДНОКАНАЛЬНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ: ПОЛИНОМИАЛЬНЫЙ

МЕТОД

2.1. Взаимно простое разложение для передаточных функций с использованием матрицы Сильвестра

2.2. Алгоритм вычисления взаимно простого разложения передаточной функции

2.3. Синтез одноканальных регуляторов

2.4. Алгоритм синтеза одноканальных регуляторов

2.5. Ограничения на задание полюсов системы

2.6. Выводы

3. ПОЛИНОМИАЛЬНЫЙ МЕТОД СИНТЕЗА МНОГОКАНАЛЬНЫХ

РЕГУЛЯТОРОВ

3.1. Приведение к взаимно простому виду полиномиального представления объекта

3.2. Общее и частное решения системы линейных уравнений с матрицей Сильвестра

3.3. Алгоритм синтеза многоканальных регуляторов полного и повышенного порядков

3.4. Структурные преобразования многоканальных систем в матричном полиномиальном представлении

3.5. Синтез двумерных регуляторов: астатизм и автономность многоканальных систем

3.6. Стабилизация процесса синтеза аммиака

3.7. Выводы

4. АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ С АКТИВНОЙ

ИДЕНТИФИКАЦИЕЙ ПАРАМЕТРОВ ОБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ

4.1. Построение специальных номограмм для активной идентификации

4.2. Идентификация параметров объекта второго порядка

4.3. Идентификация параметров объекта в системе автоматического управления с

одним входом и двумя выходами

4.4. Адаптивный алгоритм подстройки параметров регулятора на основе активной

идентификации параметров объекта

4.5. Выводы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Акты внедрения научных результатов диссертации

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Свидетельство о регистрации программ

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Линейная электромеханическая трехмассовая система

колебательного движения

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Процедура перехода от левого разложения к правому

разложению для колонны синтеза аммиака (к разделу 3.6)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Оценка параметров перевернутого маятника по углу

отклонения при подаче периодического сигнала типа меандра (к разделу 4.2) 161 ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Результаты измерений параметров выходного сигнала

перевернутого маятника для построения специальных номограмм

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. определения понятий и терминов, используемых в диссертации