**Подивилова Елена Олеговна Моделирование состояния подвижных объектов в условиях неопределённости с разработкой численного метода полиэдральной аппроксимации**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Подивилова Елена Олеговна

Введение

1 Анализ численных методов оценивания состояния подвижных объектов

1.1 Обзор детерминированных и вероятностных методов оценивания

1.2 Обзор методов гарантированного оценивания и аппроксимации информационных множеств

1.3 Постановка задачи

2 Алгоритмы гарантированного оценивания на основе численного метода полиэдральной аппроксимации

2.1 Задачи управления и оценивания в условиях неполной информации

2.2 Моделирование эволюции информационных множеств подвижных объектов на основе описания вектора состояния системами линейных неравенств

2.3 Алгоритм аппроксимации информационных множеств

2.4 Сравнение методов гарантированного оценивания

2.5 Оценка вычислительной сложности алгоритма

2.6 Выводы по главе

3 Алгоритмы гарантированного оценивания с учётом особенностей математических моделей процессов в подвижных объектах

3.1 Использование особенностей математических моделей процессов

в подвижных объектах в задаче гарантированного оценивания

3.2 Моделирование эволюции информационных множеств при разложении возмущения по системе функций

3.3 Оценка состояния для математических моделей объектов с трёхмерным вектором состояния

3.4 Гарантированное оценивание состояния переключаемых систем

3.5 Исследование гарантированных оценок состояния подвижных объектов при аномальных измерениях

3.6 Выводы по главе

4 Реализация алгоритмов полиэдральной аппроксимации, моделирование и исследования гарантированных оценок для различных математических моделей подвижных объектов

4.1 Гарантированная оценка вектора состояния в системе управления боковым движением летательного аппарата на основе вычислительного эксперимента

4.2 Гарантированная оценка ошибок БИНС в продольном и боковом каналах на основе вычислительного эксперимента

4.3 Гарантированное оценивание параметров модели «быстрых» колебаний по экспериментальным данным волоконно-оптического гироскопа ВОГК-2

4.4 Проведение натурного эксперимента и гарантированное оценивание состояния автомобильной дроссельной заслонки

4.5 Применение гарантированного подхода в задаче динамических измерений температуры

4.6 Выводы по главе

5 Программный комплекс для вычислительных экспериментов

и исследований гарантированных оценок состояния подвижных объектов методом полиэдральной аппроксимации

Заключение

Список литературы

Приложение А. Акты внедрения

Приложение Б. Исходные данные для эксперимента с дроссельной заслонкой

Приложение В. Исходные данные для эксперимента

с термопарой

Приложение Г. Свидетельство о государственной регистрации

программы для ЭВМ

Введение