**Беляков Павел Викторович Методы и алгоритмы пространственной реконструкции сцены по изображениям в реальном времени**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Беляков Павел Викторович

ВВЕДЕНИЕ

1. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ

1.1. Классификация методов пространственной реконструкции

1.2. Активные методы построения пространственной модели

1.3. Пассивные методы построения пространственной модели

1.3.1. Стереоскопические системы

1.3.2. Оптический поток

Основные результаты

Постановка задач исследований

2. ВАРИАЦИОННЫЙ МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ СЦЕНЫ

2.1. Вариационная модель пространственной реконструкции

2.2. Вычисление оптического потока

2.3. Вычисление фундаментальной матрицы

2.4. Вычисление пространственной структуры сцены

2.5. Алгоритм построения пространственной структуры сцены

Основные результаты

3. РЕГУЛЯРИЗАЦИЯ И АППРОКСИМАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКУРЫ СЦЕНЫ

3.1. Регуляризация реконструируемой поверхности

3.2. Алгоритм построения пространственной структуры сцены с учетом регуляризации поверхности

3.3. Аппроксимация поверхности реконструируемой сцены

3.4. Алгоритм аппроксимации структуры сцены

3.5. Оценка точностных характеристик пространственной реконструкции... 94 Основные результаты

4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РАЗРАБОТАННЫХ МЕТОДОВ И АЛГОРИТМОВ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ СЦЕНЫ

4.1. Разработка аппаратно-программного стенда

4.2. Распараллеливание вычислений

4.3. Организация вычислительного процесса

4.4. Результаты экспериментальных исследований пространственной

реконструкции сцены

Основные результаты

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ