**Черницов, Александр Михайлович.**

**Алгоритмы определения областей возможных движений малых тел Солнечной системы : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.03.01. - Томск, 1999. - 199 с. : ил.**

**Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Черницов, Александр Михайлович**

**ВВЕДЕНИЕ**

**ГЛАВА 1. МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ МАЛЫХ ТЕЛ ПО ПЕРВЫМ И ВТОРЫМ СТАТИСТИЧЕСКИМ МОМЕНТАМ И КЛАССИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ**

**1.1. Формулировка задачи построения вероятностной модели движения малых тел Солнечной системы**

**1.2. Уравнения движения малых тел**

**1.3. Классические методы определения МНК-оценок**

**1.4. Построение весовых матриц.**

**1.5. Общая характеристика модели**

**ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ МАЛЫХ ТЕЛ ПО ПЕРВЫМ И ВТОРЫМ СТАТИСТИЧЕСКИМ МОМЕНТАМ**

**2.1. Цели и задачи исследования.**

**2.2. Алгоритм определения коэффициентов достоверности и параметрического интервала.**

**2.3. Формирование выборок измерений.**

**2.4. Оценки точности определения видимых угловых положений малых тел.**

**2.5. Анализ результатов исследования модели в задаче определения движения астероида.**

**2.6. Анализ результатов исследования модели в задаче определения движения кометы.**

**ГЛАВА 3. АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТНЫХ ОБЛАСТЕЙ.ДВИЖЕНИЯ МАЛЫХ ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ**

**3.1. Нелинейные отображения**

**3.2. Линейные отображения.**

**3.3. Линейные отображения и метод наименьших квадратов**

**3.4. Сравнение нелинейных и линейных отображений**

**ГЛАВА 4. НЕТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЧАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ МАЛЫХ ТЕЛ**

**4.1. Сравнение методов наименьших квадратов и наименьших модулей.**

**4.2. Алгоритмы ускоренной сходимости.**

**4.3. Методы продолжения по параметру**

**ГЛАВА 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВ ОРБИТЫ КОМЕТЫ 35P/HERSCHEL-RIGOLLET И ОЦЕНИВАНИЕ ТОЧНОСТИ ЭФЕМЕРИД**

**5.1. Вводные замечания.**

**5.2. Моделирование задачи определения элементов орбиты кометы Гершель-Риголле**

**5.3. Обработка наблюдений кометы Гершель-Риголле**

**5.4. Анализ наблюдений 1939-1940 гг.**

**5.5. Определение единой системы элементов орбиты кометы Гершель-Риголле.**

**5.6. Анализ точности эфемерид кометы Гершель-Риголле**

**ГЛАВА 6. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОРБИТ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НАБЛЮДАЕМЫХ В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ ТЕЛЕСКОПОВ КАС В РЕЖИМЕ СКАНИРОВАНИЯ НЕ**

**БЕСНОЙ СФЕРЫ**

**6.1. Вводные замечания.**

**6.2. Моделирующий комплекс.**

**6.3. Описание результатов моделирования.**