**Авдюшев, Виктор Анатольевич.**

**Алгоритмы типа Энке в переменных Кустаанхеймо-Штифеля в задачах динамики особых астероидов и спутников планет : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.03.01. - Томск, 1999. - 110 с.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Авдюшев, Виктор Анатольевич**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**ВВЕДЕНИЕ**

**ГЛАВА 1. ПОСТРОЕНИЕ АЛГОРИТМОВ ЧИСЛЕННОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ В КЗ-ЭЛЕМЕНТАХ**

**1Л. Регуляризация уравнений движения**

**1.2. Преобразования, исключающие дифференциальное уравнение для быстрой переменной из системы уравнений движения. Метод Шарковского**

**1.3. Другие способы исключения дифференциального уравнения для быстрой переменной из системы уравнений движения**

**1.4. Проблема стабилизации в КБ-теории**

**ГЛАВА 2. АЛГОРИТМЫ ТИПА ЭНКЕ В ПЕРЕМЕННЫХ**

**КУСТААНХЕЙМО-ШТИФЕЛЯ**

**2.1. Основные принципы построения уравнений в алгоритмах типа Энке**

**2.2. Построение алгоритмов типа Энке в переменных Кустаанхеймо-Штифеля**

**ГЛАВА 3. ЧИСЛЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛГОРИТМОВ НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ОСОБЫХ АСТЕРОИДОВ И СПУТНИКОВ ЮПИТЕРА**

**3.1. Постановка эксперимента**

**3.2. Численные модели движения объектов**

**3.2.1. Выбор объектов**

**2**

**3.2.2. Моделирование возмущающих сил**

**3.3. Неявный одношаговый алгоритм Эверхарта для решения обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка**

**3.4. Сравнительный анализ эффективности алгоритмов**

**3.5. Исследование стабилизации уравнений движения . 63 ГЛАВА 4. ПОСТРОЕНИЕ ЧИСЛЕННОЙ МОДЕЛИ**

**ДВИЖЕНИЯ ГАЛИЛЕЕВЫХ СПУТНИКОВ ЮПИТЕРА**

**4.1. Аналитическая теория движения галилеевых спутников Лиске**

**4.2. Уравнения движения спутников в переменных Кустаанхеймо-Штифеля**

**4.3. Модель возмущающих сил**

**4.4. Анализ структуры возмущений**

**4.5. Оценка точности численной модели движения галилеевых спутников**

**4.6. Получение начальных параметров движения численной модели из теории Лиске**

**4.7. Сопоставление результатов численной модели движения галилеевых спутников с аналитической теорией Лиске**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**ЛИТЕРАТУРА**