**Раздобурдин, Дмитрий Николаевич.**

**Транзиентная динамика возмущений в астрофизических дисках : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.03.02 / Раздобурдин Дмитрий Николаевич; [Место защиты: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова]. - Москва, 2017. - 154 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат наук Раздобурдин, Дмитрий Николаевич**

**Содержание**

**Введение**

**Литературный обзор**

**Актуальность темы**

**Цель работы**

**Научная и практическая ценность работы**

**Основные результаты, выносимые на защиту**

**Личный вклад автора**

**Апробация результатов**

**Публикации**

**Структура диссертации**

**1. Математический аппарат**

**1.1 Типы линейных операторов. От частного к общему**

**1.2 Эффект неортогональности собственных векторов на простом геометрическом примере**

**1.3 Свойства динамического оператора**

**1.4 Сингулярные векторы**

**1.5 Поиск оптимальных возмущений. Матричный метод**

**1.6 Поиск оптимальных возмущений. Вариационный метод**

**1.6.1 Линейные автономные операторы**

**1.6.2 Линейные неавтономные операторы**

**1.6.3 Вычисление старших сингулярных векторов**

**1.6.4 Обобщение на нелинейный случай**

**2. Транзиентный рост возмущений в тонком торе**

**2.1 Динамические уравнения**

**2.2 Фоновый поток**

**2.3 Моды**

**2.4 Оптимальный рост**

**2.5 Поток удельного момента импульса**

**2.6 Параметрическое исследование**

**2.7 Заключение**

**65**

**3. Транзиентный рост возмущений в диске с пренебрежимо**

**малой вязкостью**

**3.1 Прямые и сопряжённые уравнения**

**3.2 Условие ненормальности динамического оператора**

**3.3 Проверка расчёта оптимального роста**

**3.4 Оптимальный рост возмущений**

**3.5 Заключение**

**4. Транзиентный рост возмущений в диске е учётом вязкости**

**4.1 Введение**

**4.2 Фоновый поток**

**4.2.1 Ламинарный вязкий диск**

**4.2.2 Однородный поток**

**4.3 Уравнения для линейных возмущений**

**4.4 Сопряжённая система**

**4.5 Граничные условия**

**4.5.1 Модели N1 и Р1**

**4.5.2 Модели N2 и Р2**

**4.6 Численный метод**

**4.7 Результаты**

**4.7.1 Оптимальный рост в Ньютоновском потенциале**

**4.7.2 Оптимальный рост в потенциале Пачинского-Виита**

**4.8 Заключение**

**Заключение**

**Список литературы**