**Рубанчик, Виктор Борисович.
Колебания составных упругих тел с неровными границами раздела : диссертация ... кандидата технических наук : 01.02.04. - Ростов-на-Дону, 2000. - 187 с.больше**

[**Цитаты из текста:**](https://search.rsl.ru/ru/search)

* **стр. 1**

**/ донской ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ На правах рукописи Рубанчик Виктор Борисович КОЛЕБАНИЯ СОСТАВНЫХ УПРУГИХ ТЕЛ С НЕРОВНЫМИ ГРАНИЦАМИ РАЗДЕЛА 01.02.04 — Механика деформируемого твердого тела Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук Научные руководители: доктор**

* **стр. 23**

**Рис. 1.1. Неровные границы раздела в задачах из разных областей техники 24 В м а ш и н о с т р о е н и и , н а п р и м е р , в р а б о т е [120] (рис.**

* **стр. 26**

**е н с л у ч а й с р е д ы , с о с т о я щ е й и з слоя и п о л у п р о ­ странства с разными упругими характеристиками и неровной границей раздела. (7 = 1 , 2 , . . . , т - 1 ) , Рис. 1.2. К постановке динамической контактной задачи теории упругости для среды с неровной границей раздела. Сплошной линией,**

**Оглавление диссертациикандидат технических наук Рубанчик, Виктор Борисович**

**ВВЕДЕНИЕ**

**Глава 1. ПОСТАНОВКА КРАЕВЫХ ЗАДАЧ**

**1.1. Общие соображения.**

**1.2. Основная краевая задача.**

**1.3. Случай локализованной неровности границы раздела**

**1.4. Случай периодической неровности.**

**1.5. Контактная задача для штампа, жестко сцепленного с упругим слоем.**

**1.6. Метод гармонического анализа. Связь с задачей об установившихся колебаниях.**

**Глава 2. ВЫВОД РАЗРЕШАЮЩИХ СООТНОШЕНИЙ**

**2.1. Установившиеся колебаниях штампа, сцепленного с упругой полосой с неровным основанием.**

**2.1.1. Уравнения и граничные условия.**

**2.1.2. Вспомогательная задача.**

**2.1.3. Случай малой амплитуды неровностей основания**

**2.1.4. Случай периодической неровности.**

**2.1.5. Формулировка интегральных уравнений.**

**2.2. Сведение уравнений контактной задачи со сцеплением к системе интегральных уравнений второго рода.**

**2.2.1. Методика преобразования системы уравнений первого рода.**

**2.2.2. Частный случай понижения порядка системы**

**2.2.3. Свойства решений системы интегральных уравнений (частный случай).**

**Глава 3. МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ МОДЕЛЬНЫХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ**

**3.1. Вопросы факторизации функций и матриц-функций**

**3.1.1. Общие положения.**

**3.1.2. Методы приближенной факторизации функций и матриц-функций.**

**3.2. Метод неопределенных коэффициентов для факторизации полиномиальных матриц-функций.**

**3.2.1. Методы факторизации полиномиальных матриц-функций.**

**3.2.2. Метод неопределенных коэффициентов.**

**3.2.3. Обоснование принципов построения линейных систем**

**3.2.4. Правила построения систем линейных уравнений для определения коэффициентов.**

**3.2.5. Вопросы практической реализации метода неопределенных коэффициентов.**

**3.2.6. Метод неопределенных коэффициентов и свойства матриц факторизаций.**

**3.3. Приближенное и асимптотическое решение динамических контактных задач со сцеплением**

**3.3.1. Решение системы уравнений.**

**3.3.2. Определение напряжений и перемещений.**

**3.4. Алгоритм расчета и основные результаты численного анализа**

**Глава 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЯМЫХ ЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ**

**4.1. Численные методы решения задач теории упругости**

**4.2. Общая схема проведения исследований методом конечных элементов.**

**4.3. Основные результаты численного эксперимента.**