**Стефанова Мария Владимировна Адаптация метода внутренней точки к решению задач квадратичного программирования, возникающих при моделировании сборки деформируемых конструкций**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Стефанова Мария Владимировна

Введение

Глава 1. Контактная задача в задачах сборки

1.1 Постановка контактной задачи и методы ее решения

1.2 Постановка редуцированной задачи

1.3 Вычислительные особенности задачи квадратичного программирования

1.4 Другие постановки задачи квадратичного программирования

1.5 Описание тестовых примеров

Глава 2. Описание методов внутренней точки

2.1 Прямо-двойственный метод внутренней точки

2.2 Алгоритмы уменьшения потенциала

2.3 Алгоритмы следования пути

2.4 Анализ вычислительной сложности методов внутренней точки

2.5 Алгоритм на базе схемы предиктор-корректор Меротры

Глава 3. Поиск начального приближения

3.1 Различные аспекты выбора начального приближения

3.1 Начальное приближение Аппузо

3.2 Начальное приближение для контактных задач

3.3 Сравнение разных подходов на примере контактных задач

Глава 4. Решение системы линейных уравнений

4.1 Решение нормальной системы уравнений

4.2 Решение расширенной системы уравнений

4.3 Сравнение разных подходов решения системы для задач сборки.. 92 Глава 5. Сравнение метода внутренней точки с другими алгоритмами

5.1 Методы активного набора

5.2 Методы проекции

5.3 Методы крайних точек

5.4 Сравнение теоретических оценок

5.5 Сравнение времени счета на задачах сборки

Заключение

Список обозначений и сокращений

Список литературы

Приложение А. Комплекс программ на основе метода внутренней точки и его

интеграция в программный комплекс по моделированию процесса сборки деформируемых конструкций «АБКР»