**Ковалков, Александр Викторович.**

## Алгоритмы построения сплайнов в выпуклых множествах и их приложения : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.01.07. - Новосибирск, 1985. - 167 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Ковалков, Александр Викторович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ПОСТРОЕНИЕ СПЛАЙНОВ В ВЫПУКЛЫХ МНОЖЕСТВАХ

ПО ДИСКРЕТНЫМ ОГРАНИЧЕНИЯМ ТИПА НЕРАВЕНСТВ.

§ I. Элементы линейной теории сплайнов.

1.1. Алгоритм построения сплайнов на основе функций Грина

1.2. Сходимость сплайнов

1.3. 3>т - сплайны и их сходимость

§ 2. Сплайны в выпуклых множествах. Существование, единственность. Характеризация.

§ 3. Алгоритм построения сплайна по дискретным ограничениям типа неравенств.

3.1. Характеризация решения. Эквивалентность задачи квадратичного программирования.

3.2. Описание основного алгоритма.

3.3. Вспомогательный метод.

§ 4.Вопросы численной реализации алгоритма и результаты экспериментов.

§ 5.Дискретизация сплайнов с операторными ограничениями типа равенств.

§ 6.Дискретизация сплайнов на выпуклых множествах. Теорема сходимости.

ГЛАВА 2. СПЛАЙНЫ, УДОВЛЕТВОРЯЮЩЕ НЕПРЕРЫВНЫМ ОГРАНИЧЕНИЯМ.

§ I. Постановка задачи. Структура решения.

§ 2. Эрмитовы сплайны и задача с подвижной границей.

§ 3. Гладкость сплайна и индикатрисы свободных границ.

3.1. Теорема об избыточной гладкости решения.

3.2. Индикатрисы и алгоритм локализации свободных границ.

§ 4. Эволюционные ограничения в задаче сплайнаппроксимации.

4.1. Постановка задачи с эволюционными непрерывными ограничениями.

4.2. Непрерывность изменения тривиальных зон сплайна. ИЗ

4.3. Переход от тривиальных зон к нетривиальным и непрерывность изменения свободных границ.

§ 5. Алгоритм построения сплайнов с ограничениями на функцию полиномиального и онлайнового типа.

§ 6. Построение сплайнов, удовлетворяющих ограничениям на производные.

6.1. Сведение дифференциальных ограничений к ограничениям на функцию.

6.2, Характеристические свойства связанных параметров зон прилипания.