**Ткачев, Владимир Геннадьевич.**

## Теоретико-функциональный подход к теории минимальных подмногообразий : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.01.01. - Волгоград, 1998. - 216 с.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Ткачев, Владимир Геннадьевич

0 Введение

1 Оценки интеграла Дирихле на римановых многообразиях

1.1 Вводные определения.

1.2 Определение концов многообразия.

1.3 Асимптотические тракты субгармонических функций

1.4 Взвешенная фундаментальная частота и ее ТУ-средние

1.5 Дифференциальное неравенство для интеграла Дирихле

1.6 Нижние оценки первого собственного значения на минимальных подмногообразиях.

2 Проективный объем минимального подмногообразия

2.1 Проективный и логарифмический объемы.

2.2 Взаимосвязь логарифмического и проективного объемов

2.3 Некоторые свойства проективного объема.

3 Минимальные подмногообразия конечного проективного объема

3.1 Оценка числа концов минимальной поверхности.

3.2 Оценки проективного объема п-мерных минимальных графиков

3.3 Минимальные поверхности, конечнократные относительно сферы.•.

3.4 Оценка индекса координатных функций на минималь

• ных поверхностях.

4 Оценка времени существования минимальных трубок

4.1 Основные определения

4.2 Трубки с ограниченной интегральной кривизной

4.3 Примеры минимальных трубок с бесконечным временем существования.

4.4 Гауссово отображение многомерных трубок.

5 р-минимальные поверхности и принцип сравнения

5.1 Определение р-минимальных поверхностей.

5.2 Предварительные свойства р-минимальных поверхностей

5.3 Квазиконформность гауссова отображения.

5.4 Трубчатые р-минимальные гиперповерхности.

5.5 Радиус просвета р-минимальной поверхности.

5.6 Теорема Йоргенсона-Калаби-Погорелова.

6 Звездные минимальные поверхности

6.1 Целые решения уравнения звездных минимальных поверхностей

6.2 Асимптотические свойства целых решений.

6.3 Строение допустимых областей.

6.4 Примеры звездных минимальных поверхностей.

Глава О Введение

А. Общая характеристика работы

По своей проблематике диссертационная работа выполнена на стыке нескольких разделов анализа: теории функций, теории уравнений в частных производных и геометрии "в целом". Основным объектом исследования являются поверхности нулевой средней кривизы (или минимальные подмногообразия) в евклидовом пространстве, а также их обобщение — р-минимальные поверхности. По своим теоретико-функциональным характеристикам поверхности данного класса можно рассматривать как подходящие обобщения комплексно аналитических множеств. Рассматриваемый круг задач и используемые методы большей, частью принадлежат теории функций.