**Ахметьев, Петр Михайлович.**
Вложения компактов, стабильные гомотопические группы сфер и теория особенностей : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.01.04. - Москва, 1999. - 125 с. : ил.

## Введение диссертации (часть автореферата)на тему «Вложения компактов, стабильные гомотопические группы сфер и теория особенностей»

В части 1 изучаются конечномерные компакты, имеющие "сложное" локальноеение, посредством более тонкого, по сравнению с размерностью компакта топологического инварианта, а именно, минимальной размерности евклидового пространства, в которое данный компакт допускает вложение. В частности, получено положительное решение проблемы Р.Давермана о вложении сферо-подобного та-мерного компакта, п ф 1,2,3, 7 в евклидово 2та-пространство (и частичные результаты в направлении ее обобщения). Новое в решении связано с приложением теории стабильных гомотопических групп сфер в рамках известного спектрального критерия вложимости.

В части 2 изучается пространство псевдоизотопий гладкого замкнутого (односвязного) многообразия высокой размерности. Определяется новая разновидность пространства функций с умеренными особенностями, которое доставляет важную информацию об основном пространстве псевдоизотопий. При изучении гомотопических свойств построенного пространства используется алгебраическая К-теория, классификационные теоремы теории особенностей и классификация погруженний многообразий малых размерностей с точностью до кобордизма. Последний 1

раздел посвящен приложениям в топологии гладких многообразий размерностей 3 и 4.

Работа разбита на 9 разделов, причем главные результаты работы, Теоремы 1-3, имеют независимую нумерацию. Предложения, следствия и леммы нумеруются согласованно с разделами.

Особо хочу отметить, что написанию работы помогли обсуждения с Е.В.Щепиным и В.А.Васильевым. Большой труд по ведению домашнего хозяйства на период написания рукописи взяла на себя моя жена Майя.

Содержание Часть 1.

Метод ортогонального проектирования в геометрической топологии.

Введение

1. Предварительные сведения.

2. Дискретная реализация отображения та-мерной сферы 5" 5" в евклидовом пространстве И2".

3. Дискретная реализация отображения тг-мерной сферы ¿>п —Я"' в евклидовом пространстве 112п-<г.

4. Вложения ¿""-подобных компактов в евклидовы пространства. Часть 2.

Метод ортогонального проектирования в дифференциальной топологии.

Введение

5. Формулы особенностей /-структуры погруженной 2-поверхности в

И3.

6. Особенности /-структуры погруженного 3-многообразия в /24.

7. Поверхность критических значений двупараметрического семейства функций.

8. Доказательство основной Теоремы.

9. Аппроксимация вложениями поверхностей в пространстве И4. Теорема Рохлина о сигнатуре и аналоги инварианта странности для диаграммы узла. 2