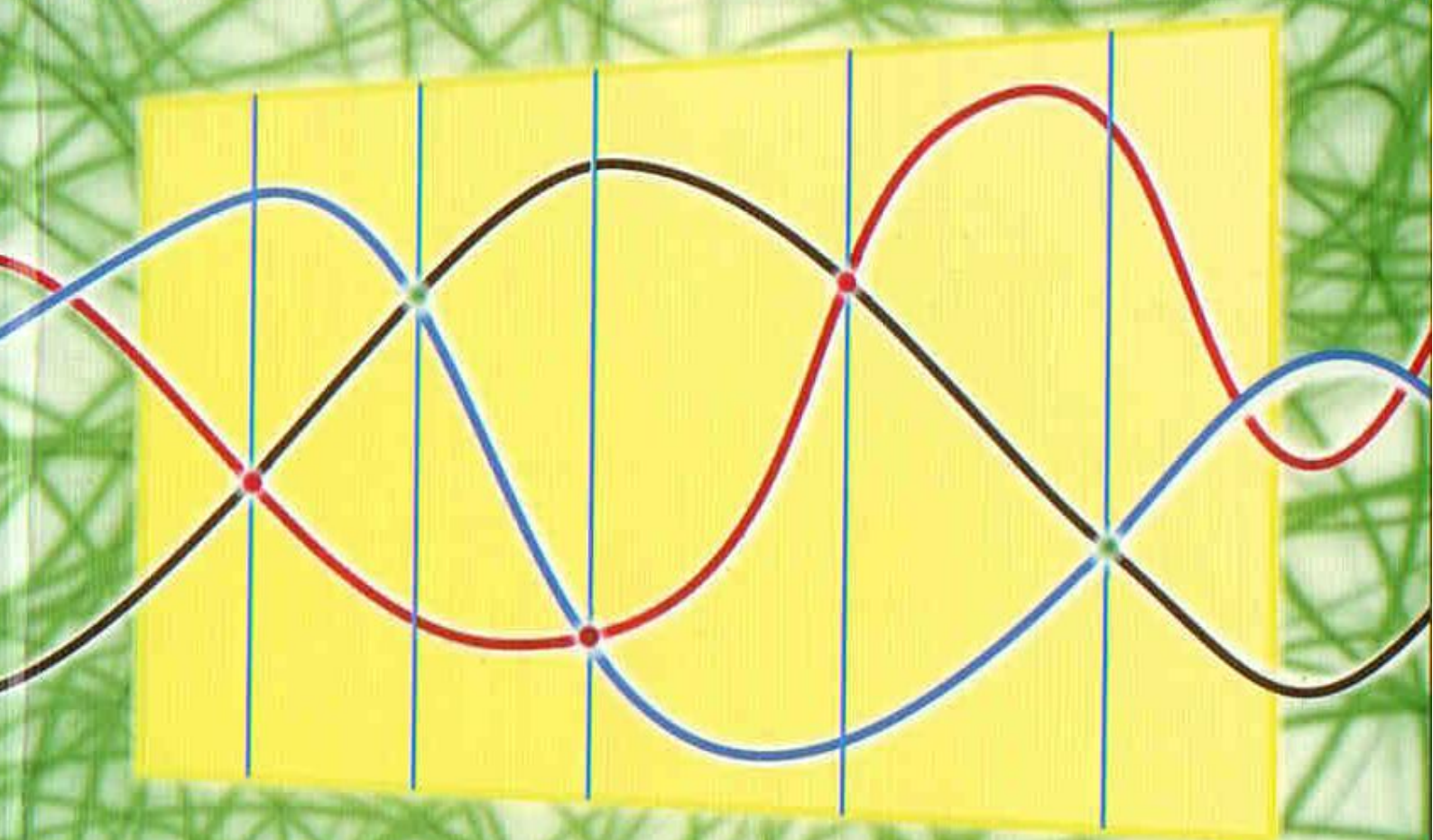


В. В. Чермных

**Функциональные
представления
полуколец**



Киров – 2010

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

В. В. ЧЕРМНЫХ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОЛУКОЛЕЦ

Киров

2010

УДК 512.567.4

ББК 22.144.3

Ч48

Печатается по решению редакционно-издательского совета Вятского государственного гуманитарного университета

Научный редактор —

Е. М. Вечтомов, доктор физ.-мат. наук, профессор, зав. кафедрой высшей математики ВятГГУ

Рецензенты:

А. В. Михалёв, доктор физ.-мат. наук, профессор МГУ

А. В. Шатров, доктор физ.-мат. наук, профессор ВятГУ

Чермных, В. В.

Ч48 Функциональные представления полуколец: монография / В. В. Чермных. — Киров: Изд-во ВятГГУ, 2010. — 224 с.

ISBN 978-5-93825-882-2

Данная книга посвящена теории функциональных (пучковых) представлений полуколец. Результаты в основном принадлежат автору и ранее не рассматривались в монографиях. В приложении Е. М. Вечтомова и А. В. Чераневой изложены результаты о пучковых представлениях полуполучек.

Книга может быть полезна алгебраистам и математикам, интересующимся кольцами, полукольцами и теорией представлений алгебр.

Издание осуществлено при финансовой поддержке гранта ВятГГУ, тематический план 2010 г. № 1.1.5.

УДК 512.567.4

ББК 22.144.3

© Вятский государственный гуманитарный университет (ВятГГУ), 2010

© Чермных В. В., 2010

ISBN 978-5-93825-882-2

Оглавление

Введение	5
Глава 1. Полукольца и пучки. Предварительные результаты	
1. Основные понятия теории полуколец	19
2. Определение пучка	26
Глава 2. Спектры полуколец и пучковые конструкции	
3. Первичный спектр и его подпространства	35
4. Точечные пространства полуколец	39
5. Предпучки Симмонса и Гротендика	46
6. Представления Ламбека	53
Глава 3. Классы полуколец	
7. Симметрические и редуцированные полукольца	60
8. Строго гармонические полукольца	65
9. Гельфандовы полукольца	72
10. Редуцированные риккартовы полукольца	78
11. Регулярные полукольца	83
Глава 4. Общая теория функциональных представлений полуколец	
12. Компактные пучки	89
13. Полнота пучковых представлений	99
14. Теорема Стоуна — Вейерштрасса для пучков	111
15. Сопряжения, фреймы идеалов и представления	114
Глава 5. Структурные представления полуколец	
16. Представления полумодулей сечениями пучков	118
17. Представления риккартовых полуколец	126
18. Абелево-регулярные положительные полукольца	132
19. Применения пучков к гельфандовым полукольцам	143
20. Двойственность Малви	150
Список литературы	155

Дополнение. *Е. М. Вечтомов, А. В. Черанева.* Функциональные представления полутел

Введение	164
§ 1. Основные понятия и свойства полутел	165
§ 2. Ядра и спектры полутел	172
§ 3. Пучки полутел и полутела сечений	186
§ 4. Структурные пучки полутел	195
§ 5. Представление сильно гельфандовых полутел	197
§ 6. Представления бирегулярных полутел	203
§ 7. Нерешенные задачи и проблемы	215
Список литературы	217
Предметный указатель	220