

Введение в C^* -алгебры

1. Предварительные сведения/напоминание

- 1.1 Категории, функторы, естественное преобразование, универсальные свойства
- 1.2 Нормированные и Банаховы пространства, функтор пополнения
- 1.3 Двойственность, теорема Хана-Банаха
- 1.4 Топологии, порожденные системой полунорм
- 1.5 Слабые и $*$ -слабые топологии
- 1.6 Гильбертовы пространства

2. Спектральная теория

- 2.1 Спектр элемента алгебры
- 2.2 Банаховы алгебры и свойства спектра их элементов
- 2.3 Теорема Гельфанда-Мазура
- 2.4 Гельфандов спектр и преобразование Гельфанда

3. C^* -алгебры

- 3.1 Алгебры с инволюцией и C^* -алгебры
- 3.2 Эквивалентность категорий коммутативных C^* -алгебр с единицей и компактных топологических пространств (первая теорема Гельфанда-Наймарка)
- 3.3 Представления C^* -алгебр ограниченными операторами в Гильбертовом пространстве
- 3.4 Вторая теорема Гельфанда-Наймарка

Литература:

- Пирковский А.Ю., Спектральная теория и функциональные исчисления для линейных операторов
Хелемский А.Я., Лекции по функциональному анализу
Мерфи Дж., C^* -алгебры и теория операторов