

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. Кинематика ядерных реакций с нейтронами	5
Введение	5
§ 1.1. Элементы теории потенциального рассеяния	5
§ 1.2. Каналы реакций	11
§ 1.3. Матрица столкновений. Сечения	15
§ 1.4. Поляризация нейтронов при упругом рассеянии	22
§ 1.5. Элементы фазового анализа	29
§ 1.6. Лабораторная система и система центра масс	33
Список литературы	38
Глава 2. Резонансы в нейтронных сечениях	40
Введение	40
§ 2.1. Схема формальной теории реакций	44
§ 2.2. R -матричная теория	49
§ 2.3. Одноуровневое приближение	53
§ 2.4. Методы анализа нейтронных резонансов	58
§ 2.5. Статистика резонансных параметров	65
§ 2.6. Эффекты межрезонансной интерференции	70
§ 2.7. Многоуровневое представление сечений в резонансной области	78
§ 2.8. Воспроизведение сечений по резонансным параметрам	84
§ 2.9. Обобщенная R -матричная теория и ядерные модели	90
§ 2.10. Физическая интерпретация данных на основе обобщенной R -матричной теории	97
Список литературы	102
Глава 3. Средние сечения	106
Введение	106
§ 3.1. Определение среднего сечения	107
§ 3.2. Модель комплексного потенциала	116
§ 3.3. Статистическая теория плотности уровней	121
§ 3.4. Статистическое описание неупругого рассеяния нейтронов	128
§ 3.5. Средние радиационные ширины	135

§ 3.6. Сечения делящихся ядер	141
§ 3.7. Моделирование энергетической структуры сечений в области неразрешенных резонансов	145
Список литературы	150
Г л а в а 4. Микроскопическая теория ядерных реакций с нуклонами	154
Введение	154
§ 4.1. Некоторые общие результаты формальной теории рассеяния	155
§ 4.2. Метод эффективного взаимодействия	160
§ 4.3. Выделение состояний различного типа	163
§ 4.4. Интегральные уравнения для амплитуд переходов	169
§ 4.5. Усреднения по энергии	173
§ 4.6. Вклад прямых процессов в сечения неупругого рассеяния нейт- ронов.	178
Список литературы	187