

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

| | |
|---|----|
| I. В в е д е н и е | 4 |
| I.1. Предмет обзора | 4 |
| I.2. Метод эйконала в оптике. | 6 |
| I.3. Рассеяние при высоких энергиях в квантовой механике | 8 |
| I.4. Рассеяние электронов на ядрах. | 14 |
| II. Теория Глаубера | 20 |
| 2.1. Исходные положения | 20 |
| 2.2. Рассеяние на дейтроне. | 23 |
| 2.21. Упругое рассеяние. | 23 |
| 2.22. Полное сечение | 28 |
| 2.23. Рассеяние с развалом дейтрона. | 34 |
| 2.3. Рассеяние на ядрах. | 38 |
| 2.31. Упругое рассеяние. "Оптический потенциал. | 38 |
| 2.32. Упругое рассеяние в модели незави- симых частиц. | 40 |
| 2.33. Полное сечение. | 46 |
| 2.34. Неупругое рассеяние. | 49 |
| 2.35. Сравнение с экспериментом. Заключение.. | 53 |
| III. Выход за рамки теории Глаубера | 57 |
| 3.1. Введение | 57 |
| 3.2. Теория Фаддеева и рассеяние на свя- занном состоянии. | 58 |
| 3.3. Вывод формулы Глаубера из теории Ватсона.. | 61 |
| 3.4. Поправки в рассеянии на дейтроне. | 64 |

| | |
|---|-----|
| 3.41. Искривление траектории налетающей частицы. | 64 |
| 3.42. Учет $n\bar{p}$ -взаимодействия и отдачи нуклонов. | 65 |
| 3.43. Многократное рассеяние. | 67 |
| 3.44. Многочастичные эффекты. | 69 |
| 3.5. Неупругое экранирование в рассеянии на дейтроне. | 70 |
| 3.51. Качественные соображения. | 70 |
| 3.52. Сильные взаимодействия при высоких энергиях. | 73 |
| 3.53. Неупругое экранирование в $n\bar{d}$ и $p\bar{d}$ -столкновениях. | 77 |
| 3.6. Неупругие элементарные процессы в рассеянии на ядрах. | 80 |
| IV. Релятивистский подход. | 83 |
| 4.1. Введение. | 83 |
| 4.2. Уравнение Бете-Солпитера и волновая функция дейтрона. | 84 |
| 4.3. Трехчастичное взаимодействие. | 87 |
| 4.4. Рассеяние на дейтроне. | 89 |
| 4.5. Рассеяние на тритии. | 91 |
| 4.6. Случай произвольного ядра. | 94 |
| 4.7. Вывод формулы Грибова для неупругого экранирования. | 95 |
| У. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. | 97 |
| Приложение А. Некоторые формулы теории рассеяния. | 98 |
| Приложение Б. Формфактор дейтрона. | 101 |