

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| Предисловие . . . . .  | 5   |
| <i>Глава I. Общие положения теории рассеяния</i> . . . . .                                 | 9   |
| § 1. Постановка задачи рассеяния . . . . .   | 9   |
| § 2. Кинематика . . . . .  | 14  |
| § 3. Основные понятия динамики . . . . .   | 24  |
| § 4. Волновые операторы . . . . .  | 29  |
| § 5. Свойства волновых операторов . . . . .  | 36  |
| § 6. Оператор рассеяния . . . . .  | 40  |
| <i>Глава II. Сведение к стационарной задаче рассеяния</i> . . . . .                        | 45  |
| § 1. Резольвента и волновые операторы . . . . .  | 45  |
| § 2. Особенности резольвенты. Нейтральные частицы . . . . .                                | 48  |
| § 3. Полюсы резольвенты и волновые операторы . . . . .                                     | 57  |
| § 4. Особенности резольвенты для систем заряженных частиц . . . . .                        | 63  |
| <i>Глава III. Метод интегральных уравнений</i> . . . . .                                   | 68  |
| § 1. Интегральное уравнение для $T$ -матрицы в системе двух частиц . . . . .               | 68  |
| § 2. Компактные интегральные уравнения для системы трех частиц . . . . .                   | 78  |
| § 3. Интегральные уравнения для резольвенты и волновых операторов . . . . .                | 94  |
| § 4. Примеры . . . . .   | 100 |
| § 5. Компактные интегральные уравнения для $N$ частиц . . . . .                            | 106 |
| § 6. Заряженные частицы . . . . .  | 119 |
| <i>Глава IV. Конфигурационное пространство. Нейтральные частицы</i> . . . . .              | 129 |
| § 1. Система двух частиц . . . . .   | 129 |
| § 2. Координатная асимптотика волновых функций для системы трех тел . . . . .              | 138 |
| § 3. Вклад элементарных двухчастичных столкновений . . . . .                               | 149 |
| § 4. Функция Грина . . . . .   | 162 |
| § 5. Дифференциальные уравнения для компонент волновых функций в системе $N$ тел . . . . . | 172 |
| § 6. Быстро осциллирующие интегралы . . . . .  | 187 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Глава V. Заряженные частицы в конфигурационном пространстве</i>   | 195 |
| § 1. Две заряженные частицы  | 195 |
| § 2. Координатная асимптотика волновых функций для системы трех заряженных частиц                            | 212 |
| § 3. Асимптотика $\Psi_0$ в направлении рассеяния вперед   | 242 |
| § 4. Асимптотика функций $\Psi_0$ в особых направлениях $\Omega_\alpha^{(0)}$ и $\Omega_{\alpha\beta}^{(0)}$ | 257 |
| § 5. Компактные уравнения в конфигурационном пространстве  | 270 |
| § 6. Граничные задачи для волновых функций   | 287 |
| <i>Глава VI. Вопросы математического обоснования задачи рассеяния</i>  | 294 |
| § 1. Система двух частиц   | 294 |
| § 2. Непрерывный спектр оператора энергии системы трех тел   | 301 |
| § 3. Обоснование нестационарной постановки задачи рассеяния  | 319 |
| <i>Глава VII. Некоторые приложения</i>   | 326 |
| § 1. Парциальные волны в системе двух тел  | 326 |
| § 2. Парциальные уравнения для компонент   | 336 |
| § 3. Интегральные уравнения для сепарабельных потенциалов  | 355 |
| § 4. Групповые интегралы   | 360 |
| Литературные указания  | 392 |
| Список литературы  | 396 |