

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава I. Необходимые сведения из квантовой механики	11
§ 1. Уравнение Шредингера и классификация систем многих частиц	
§ 2. Основные сведения из теории представлений	22
§ 3. Представление чисел заполнения	27
Глава II. Системы многих частиц в приближении Хартри — Фока	36
§ 4. Приближение Хартри — Фока	
§ 5. Приближение Томаса — Ферми	47
§ 6. Приложения к теории сильносжатого вещества	58
§ 7. Приложения к теории атомного ядра	68
Глава III. Теория возмущений и диаграммная техника	83
§ 8. Дырочный формализм	
§ 9. Матрица рассеяния	89
§ 10. Свертки операторов	100
§ 11. Графическое представление элементов матрицы рассеяния	106
§ 12. Процессы низшего порядка	113
§ 13. Правила Фейнмана	121
§ 14. Общая структура матрицы рассеяния	126
§ 15. Матрица рассеяния и физические величины	133
§ 16. Отбор главных диаграмм	145
§ 17. Приложения к теории двухэлектронных атомов	158
§ 18. Приложения к теории атомного ядра	163
Глава IV. Метод функций Грина в квантовой механике	169
§ 19. Одночастичная функция Грина	
§ 20. Парная функция Грина	175
§ 21. Возбужденные состояния системы (приближение Хартри — Фока)	188
§ 22. Возбужденные состояния системы (учет корреляционного взаимодействия)	196
§ 23. Спектральные представления функций Грина	213
§ 24. Квазичастицы	223
§ 25. Уравнения для функций Грина	240
§ 26. Теория разреженных систем многих частиц	249
§ 27. Теория сжатых систем многих частиц	258
§ 28. Приложения к теории коллективных колебаний	274
Глава V. Метод функций Грина в квантовой статистике	283
§ 29. Общие соотношения	
§ 30. Приближение Хартри — Фока в квантовой статистике	291
	343

§ 31. Термодинамическая теория возмущений	299
§ 32. Метод функций Грина в квантовой статистике	307
§ 33. Приложения к теории плазмы	312
Приложения	318
А. Вычисление средних значений операторов	
Б. Основные формулы операторного исчисления	323
В. Интегралы от сингулярных функций	330
Литература	339