

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Список обозначений	7
Глава 1. Феноменологическая термодинамика	9
§ 1.1. Основные термодинамические соотношения	9
§ 1.2. Термодинамика диэлектриков и магнетиков	11
Задачи	13
Задачи для самостоятельного решения.	44
Глава 2. Равновесная статистика классических и квантовых систем.	45
§ 2.1. Статистические ансамбли и статистические суммы	45
§ 2.2. Классические и квантовые функции распределения	47
Задачи	51
Задачи для самостоятельного решения.	80
Глава 3. Равновесная статистическая механика квантовых газов	81
§ 3.1. Ферми- и бозе-газы.	81
§ 3.2. Смешанное представление в квантовой статистической механике.	83
Задачи	84
Задачи для самостоятельного решения.	123
Глава 4. Равновесная статистическая механика квантовых жидкостей. Квантовые ферми- и бозе-жидкости.	124
§ 4.1. Нормальная ферми-жидкость.	124
§ 4.2. Сверхтекучая бозе-жидкость	126
Задачи	127
Задачи для самостоятельного решения.	145
Глава 5. Теория флуктуаций.	147
§ 5.1. Элементарный расчет флуктуаций	147
§ 5.2. Гауссова квазитермодинамическая теория флуктуаций	147
§ 5.3. Статистическая теория флуктуаций	149
§ 5.4. Описание динамических систем с флуктуирующими параметрами	150
Задачи	152
Задачи для самостоятельного решения.	176
Глава 6. Динамический подход к теории неравновесных явлений.	177
§ 6.1. Статистическое описание неравновесных систем	177
§ 6.2. Уравнения Лиувилля и Неймана	177
§ 6.3. Приближение самосогласованного поля	178
Задачи	180
Задачи для самостоятельного решения.	209

Глава 7. Описание неравновесных явлений с помощью управляющих уравнений.	210
§ 7.1. Кинетическое уравнение Больцмана	210
§ 7.2. Уравнение кинетического баланса Паули	211
§ 7.3. Уравнение Фоккера—Планка	211
§ 7.4. Кинетические явления в квантовых жидкостях	212
Задачи	215
§ 7.5. Задачи для самостоятельного решения.	251
Список литературы	252