

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Дрейфовая теория движения заряженной частицы в электромагнитных полях. Д. В. Сивухин	7
§ 1. Движение заряженной частицы в постоянном однородном магнитном поле	—
§ 2. Движение ведущего центра	11
§ 3. Происхождение дрейфов	26
§ 4. О сглаживании и усреднении величин, содержащих быстро колеблющиеся слагаемые	34
§ 5. Полная система уравнений движения в дрейфовом приближении	38
§ 6. Более точная система уравнений движения в дрейфовом приближении	42
§ 7. Вывод некоторых вспомогательных формул	46
§ 8. Вывод последовательной системы уравнений движения в дрейфовом приближении	60
§ 9. Другой подход к уравнению движения ведущего центра	65
§ 10. Примеры	67
§ 11. Дрейфовые интегралы движения в постоянных электрическом и магнитном полях	86
§ 12. Теорема Лиувилля в дрейфовом приближении	90
§ 13. Об обобщении дрейфовой теории на случай сильных поперечных электрических полей	94
<i>Литература</i>	97
Столкновения частиц в полностью ионизованной плазме. Б. А. Трубников	98
I Пробные частицы в плазме	—
§ 1. Сила «трения» при рассеянии в поле Кулона	—
§ 2. «Кулоновский логарифм» и роль далеких пролетов	100
§ 3. Средняя сила, действующая на частицу в плазме	103
§ 4. Пробные частицы в плазме	106
§ 5. Скорость изменения моментов	108
§ 6. Особенности кулоновского взаимодействия. Введение потенциальных функций ψ и ϕ	112
§ 7. Использование сечений рассеяния	115
II. Кинетическое уравнение для частиц с кулоновским взаимодействием	124
§ 8. Движение частиц в фазовом пространстве	—
§ 9. Выражение для потока	126
§ 10. Сила динамического трения и тензор диффузии	129
§ 11. Кинетическое уравнение при кулоновском взаимодействии	133
§ 12. Кинетическое уравнение с учетом поляризации среды	136
III. Кинетические явления в высокотемпературной плазме	
§ 13. Пробная частица в среде покоящихся бесконечно тяжелых полевых частиц	150
§ 14. Решение кинетического уравнения для предыдущего случая. «Простейшее время релаксации»	154

§ 15. Сферически-симметричное распределение полевых частиц . . .	156
§ 16. Явление «убегающих электронов» . . .	161
§ 17. Максвелловское распределение полевых частиц. Времена релаксации . . .	164
§ 18. Плоский поток в равновесной плазме . . .	168
§ 19. Передача энергии . . .	172
§ 20. Установление равновесия в двухкомпонентной плазме . . .	177
<i>Литература</i> . . .	182
Явления переноса в плазме С. И. Брагинский . . .	183
§ 1. Уравнения переноса . . .	—
§ 2. Уравнения переноса простой плазмы (сводка результатов) . . .	191
§ 3. Кинетика простой плазмы (качественное рассмотрение) . . .	195
§ 4. Кинетика простой плазмы (количественное рассмотрение) . . .	209
§ 5. Некоторые парадоксы . . .	226
§ 6. Гидродинамическое описание плазмы . . .	232
§ 7. Многокомпонентная плазма . . .	244
§ 8. Примеры . . .	257
<i>Приложение</i> . . .	269
<i>Литература</i> . . .	271
Термодинамика плазмы А. А. Веденов . . .	273
§ 1. Классическая система с кулоновским взаимодействием . . .	—
§ 2. Квантовая система с кулоновским взаимодействием . . .	280
§ 3. Степень ионизации плазмы . . .	284