

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Предисловие ко второму изданию	4
Г л а в а I. Введение	
§ 1. 1. Возникновение плазмы	5
§ 1. 2. Квазинейтральность плазмы	11
§ 1. 3. Общий характер движения заряженных частиц в плазме	15
Г л а в а II. Движение частиц под влиянием электрического и магнитного полей	
§ 2. 1. Общие законы движения частиц в электрическом поле	19
§ 2. 2. Движение частицы в поле точечного заряда	22
§ 2. 3. Оптическая аналогия движения частицы в электрическом поле	25
§ 2. 4. Движение в переменном электрическом поле	29
§ 2. 5. Движение заряженных частиц в однородном магнитном поле	32
§ 2. 6. Общий характер движения частиц в неоднородном магнитном поле	37
§ 2. 7. Движение частиц при наличии электрического и магнитного полей	49
Г л а в а III. Движение заряженных частиц в плазме	
§ 3. 1. Общие сведения о свойствах газов	59
§ 3. 2. Столкновения заряженных частиц в плазме	65
§ 3. 3. Взаимодействие электронов и ионов с нейтральными частицами	75
Г л а в а IV. Излучение плазмы	
§ 4. 1. Тормозное излучение плазмы	89
§ 4. 2. Излучение рекомбинации	91
§ 4. 3. Излучение возбужденных атомов и ионов	92
§ 4. 4. Бетатронное излучение плазмы	93
§ 4. 5. Поток энергии, излучаемой плазмой	95

Глава V. Направленные потоки частиц и энергии в плазме

- § 5. 1. Электрический ток в плазме 98
§ 5. 2. Плазма в высокочастотном поле 108
§ 5. 3. Движение под действием разности давлений 113

Глава VI. Методы измерения

- § 6. 1. Метод зондов 124
§ 6. 2. Зондирование плазмы радиоволнами 129
§ 6. 3. Спектрометрия плазмы 133

Глава VII. Плазма в магнитном поле

- § 7. 1. Силы, действующие на плазму в магнитном поле . . . 137
§ 7. 2. Ток в намагниченной плазме 145
§ 7. 3. Диффузия в магнитном поле 152
§ 7. 4. Пинч-эффект 160
§ 7. 5. Колебания и волны в плазме 166

Глава VIII. Перспективы технических применений

- § 8. 1. Управляемые термоядерные реакции 172
§ 8. 2. Магнитогидродинамический метод превращения энергии 188
§ 8. 3. Плазменные двигатели 197

Лев Андреевич Арцимович
ЭЛЕМЕНТАРНАЯ ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

Тематический план 1966 г. № 83

Редактор **А. Ф. Алябьев**

Переплет художника **Н. Я. Вовк**

Художественный редактор **А. С. Александров**

Техн. редактор **Н. А. Власова**

Корректор **З. А. Авдюшева**

Сдано в набор 13. I 1966 г. Подписано в печать 18. IV 1966 г.

Бумага 84×108¹/₃₂, № 2. Физ. печ. л. 6,25. Привед п. л. 10,44.

Уч.-изд. л. 10,12.

Заказ изд. 1603. Тираж 55 000 экз. Т-04663. Цена 45 коп. Зак. тип. 53

Атомиздат, Москва, К-31, ул. Жданова, 5/7

Московская типография № 4 Главполиграфпрома
Комитет по печати при Совете Министров СССР
Б. Переяславская, 46