

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ко второму изданию	6
Предисловие к первому изданию	7

ЧАСТЬ I

ЭЛЕКТРОСТАТИКА

Глава I. Электрические заряды и электрическое поле	9
§ 1. Взаимодействие электрических зарядов. Единицы измерения заряда	9
§ 2. Электрическое поле. Вектор напряженности электрического поля	15
§ 3. Элементарные электрические заряды	22
§ 4. Электрическое поле в диэлектрике. Свободные и связанные заряды	28
Глава II. Расчет электростатических полей	32
§ 5. Вектор электростатической индукции. Поток индукции . .	32
§ 6. Теорема Гаусса	39
§ 7. Примеры применения теоремы Гаусса	42
§ 8. Потенциал электростатического поля	49
Глава III. Проводники и диэлектрики	60
§ 9. Проводники в электростатическом поле	60
§ 10. Диэлектрики в электростатическом поле	64
§ 11. Поле в неоднородной среде и на границах раздела диэлектриков	72
§ 12. Электрическая емкость проводников	76
§ 13. Энергия электрического поля	84

ЧАСТЬ II

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК

Глава IV. Законы постоянного тока	91
§ 14. Электрический ток. Ток проводимости	91
§ 15. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводников .	93
§ 16. Закон Ома для замкнутой цепи	98
§ 17. Разветвленные цепи. Правила Кирхгофа	102
§ 18. Работа, мощность и тепловое действие тока	109

Г л а в а V. Основы электронной теории металлов	114
§ 19. Свободные электроны в металлах	114
§ 20. Закон Ома с точки зрения электронной теории металлов	117
§ 21. Основы современной теории металлов	122
§ 22. Контактные явления и термоэлектродвижущая сила	132
§ 23. Термоэлектронная эмиссия. Электронные лампы	140
Г л а в а VI. Электрический ток в электролитах, диэлектриках и полупроводниках	149
§ 24. Закон Ома для электролитов	149
§ 25. Проводимость газов. Несамостоятельный разряд	154
§ 26. Типы газовых разрядов	159
§ 27. Пробой диэлектриков	169
§ 28. Полупроводники	173
 Ч А СТЬ III ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ	
Г л а в а VII. Магнитное поле токов	187
§ 29. Развитие представлений о природе магнетизма	187
§ 30. Магнитное поле тока	193
§ 31. Действие магнитного поля на ток. Взаимодействие параллельных токов	201
§ 32. Системы единиц. Единицы измерения тока, магнитной индукции и напряженности магнитного поля	205
§ 33. Циркуляция вектора напряженности магнитного поля. Магнитное поле соленоида	211
§ 34. Поток вектора магнитной индукции. Магнитные цепи	217
§ 35. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле	223
Г л а в а VIII. Движение заряженных частиц в электромагнитном поле	226
§ 36. Движение зарядов в магнитном поле	226
§ 37. Удельный заряд и масса электрона. Масс-спектроскопия	234
§ 38. Электронно-лучевые приборы. Электронный микроскоп	238
§ 39. Поле одиночного движущегося заряда. Взаимодействие движущихся зарядов	244
Г л а в а IX. Электромагнитная индукция	249
§ 40. Открытие явления электромагнитной индукции	249
§ 41. Природа и величина электродвижущей силы индукции	251
§ 42. Вращение рамки в магнитном поле	262
§ 43. Взаимная индукция. Трансформаторы	255
§ 44. Самоиндукция. Вихревые токи	271
§ 45. Энергия магнитного поля	278
Г л а в а X. Магнитное поле в веществе	282
§ 46. Природа магнитных свойств тел. Диамагнетизм и парамагнетизм	282
§ 47. Вектор намагничения	289
§ 48. Ферромагнетизм	295

Г л а в а XI. Электрические колебания и электромагнитные волны . . .	306
§ 49. Ток смещения. Взаимосвязь электрического и магнитного полей	306
§ 50. Скорость распространения электромагнитных полей	311
§ 51. Колебательный контур	317
§ 52. Возбуждение электрических колебаний	328
§ 53. Электромагнитные волны	335
§ 54. Радиосвязь	345
Приложение I. Единицы измерения электрических и магнитных величин в разных системах, их размерности, переводные множители	350
Приложение II. Электроизмерительные приборы	353
Предметный указатель	362
