

## ОГЛАВЛЕНИЕ

## ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (Продолжение)

<b>Глава 1.</b>	<b>Магнитное поле</b> .....	<b>5</b>
§ 1.	Магнитное поле. Индукция магнитного поля .....	—
§ 2.	Сила Ампера .....	11
§ 3.*	Примеры решения задач по теме «Сила Ампера» .....	17
§ 4.	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца .....	20
§ 5.*	Примеры решения задач по теме «Сила Лоренца» .....	24
§ 6.	Магнитные свойства вещества .....	27
<b>Глава 2.</b>	<b>Электромагнитная индукция</b> .....	<b>31</b>
§ 7.	Электромагнитная индукция. Магнитный поток .....	—
§ 8.	Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции .....	35
§ 9.*	ЭДС индукции в движущихся проводниках .....	40
§ 10.*	Примеры решения задач по теме «Закон электромагнитной индукции» .....	43
§ 11.	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока .....	47
§ 12.*	Примеры решения задач по теме «Самоиндукция. Энергия магнитного поля» .....	51

## КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ

<b>Глава 3.</b>	<b>Механические колебания</b> .....	<b>53</b>
§ 13.	Свободные колебания .....	—
§ 14.	Гармонические колебания .....	59
§ 15.*	Примеры решения задач по теме «Гармонические колебания» .....	66
§ 16.	Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс .....	69
<b>Глава 4.</b>	<b>Электромагнитные колебания</b> .....	<b>74</b>
§ 17.	Свободные электромагнитные колебания .....	—
§ 18.*	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями .....	77
§ 19.	Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона .....	80
§ 20.*	Примеры решения задач по теме «Гармонические электромагнитные колебания» .....	83
§ 21.	Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока .....	86
§ 22.*	Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока .....	91
§ 23.	Резонанс в электрической цепи .....	96
§ 24.*	Примеры решения задач по теме «Переменный электрический ток» .....	98
§ 25.*	Автоколебания .....	101

§ 26.	Генератор переменного тока. Трансформатор .....	105
§ 27.	Производство, передача и потребление электрической энергии .....	109
§ 28.*	Примеры решения задач по теме «Трансформатор. Передача электроэнергии» .....	113
<b>Глава 5.</b>	<b>Механические волны</b> .....	<b>116</b>
§ 29.	Волновые явления. Характеристики волны .....	—
§ 30.*	Распространение волн в упругих средах. Уравнение гармонической бегущей волны .....	122
§ 31.	Звуковые волны .....	125
§ 32.*	Примеры решения задач по теме «Механические волны» .....	128
§ 33.	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн .....	131
§ 34.*	Примеры решения задач по теме «Интерференция и дифракция механических волн» .....	138
<b>Глава 6.</b>	<b>Электромагнитные волны</b> .....	<b>140</b>
§ 35.	Электромагнитное поле. Электромагнитная волна .....	—
§ 36.*	Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн. Плотность потока электромагнитного излучения .....	146
§ 37.	Изобретение радио А. С. Поповым. Принципы радиосвязи .....	151
§ 38.*	Модуляция и детектирование .....	155
§ 39.	Свойства электромагнитных волн .....	157
§ 40.*	Распространение радиоволн. Радиолокация .....	160
§ 41.	Понятие о телевидении .....	163
§ 42.	Развитие средств связи .....	166
§ 43.*	Примеры решения задач по теме «Электромагнитные волны» .....	168
 <b>ОПТИКА</b>		
<b>Глава 7.</b>	<b>Световые волны</b> .....	<b>172</b>
§ 44.	Скорость света .....	—
§ 45.	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света .....	174
§ 46.*	Примеры решения задач по теме «Закон прямолинейного распространения света. Законы отражения света» .....	176
§ 47.	Законы преломления света .....	179
§ 48.	Полное отражение света .....	183
§ 49.*	Примеры решения задач по теме «Закон преломления света. Полное отражение света» .....	187
§ 50.	Линзы. Построение изображений в линзе .....	191
§ 51.	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы .....	197
§ 52.*	Примеры решения задач по теме «Линзы» .....	199
§ 53.	Дисперсия света .....	203
§ 54.	Интерференция света .....	206
§ 55.*	Некоторые области применения интерференции .....	211

§ 56.	Дифракция света .....	213
§ 57.*	Границы применимости геометрической оптики .....	216
§ 58.	Дифракционная решётка .....	218
§ 59.*	Примеры решения задач по теме «Интерференция и дифракция света» .....	221
§ 60.	Поперечность световых волн. Поляризация света .....	225
<b>Глава 8.</b>	<b>Элементы теории относительности .....</b>	<b>229</b>
§ 61.*	Законы электродинамики и принцип относительности .....	—
§ 62.	Постулаты теории относительности .....	232
§ 63.	Основные следствия из постулатов теории относительности .....	236
§ 64.	Элементы релятивистской динамики .....	239
§ 65.*	Примеры решения задач по теме «Элементы специальной теории относительности» .....	242
<b>Глава 9.</b>	<b>Излучение и спектры .....</b>	<b>246</b>
§ 66.	Виды излучений. Источники света .....	—
§ 67.	Спектры и спектральный анализ .....	249
§ 68.	Шкала электромагнитных волн .....	254

## **КВАНТОВАЯ ФИЗИКА**

<b>Глава 10.</b>	<b>Световые кванты .....</b>	<b>260</b>
§ 69.	Фотоэффект .....	—
§ 70.	Применение фотоэффекта .....	266
§ 71.	Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм .....	268
§ 72.	Давление света. Химическое действие света .....	272
§ 73.*	Примеры решения задач по теме «Световые кванты. Фотоэффект» .....	275
<b>Глава 11.</b>	<b>Атомная физика .....</b>	<b>279</b>
§ 74.	Строение атома. Опыты Резерфорда .....	—
§ 75.	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору .....	284
§ 76.*	Лазеры .....	289
§ 77.*	Примеры решения задач по теме «Атомная физика» .....	294
<b>Глава 12.</b>	<b>Физика атомного ядра .....</b>	<b>299</b>
§ 78.	Строение атомного ядра. Ядерные силы .....	—
§ 79.*	Обменная модель ядерного взаимодействия .....	303
§ 80.	Энергия связи атомных ядер .....	305
§ 81.*	Примеры решения задач по теме «Энергия связи атомных ядер» .....	308
§ 82.	Радиоактивность .....	310
§ 83.*	Виды радиоактивного излучения .....	313
§ 84.	Закон радиоактивного распада. Период полураспада .....	318
§ 85.*	Примеры решения задач по теме «Закон радиоактивного распада» .....	321

