

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ.....	7
1.1. Кинематика механических колебаний	7
1.2. Динамика механических колебаний.....	14
1.3. Электромагнитные колебания в идеальном электрическом колебательном контуре	20
1.4. Законы гармонических колебаний заряда, тока и напряжений. 23	
1.5. Энергия электромагнитных колебаний.....	31
1.6. Механические волны.....	36
1.7. Звук.....	40
1.8. Интерференция механических волн	45
1.9. Шкала электромагнитных волн	48
1.10. Законы геометрической оптики	52
1.11. Интерференция, дифракция и дисперсия света	59
1.12. Изображение в плоском зеркале	66
1.13. Формула тонкой линзы. Построение изображений	69
ГЛАВА 2. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА.....	77
2.1. Состояние и строение вещества. Массы атома и молекулы	77
2.2. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории	84
2.3. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Авогадро	91
2.4. Термодинамический процесс. Законы идеального газа	94
2.5. Диаграммы процессов идеального газа	102
2.6. Относительная влажность воздуха. Точка росы	108
2.7. Влажный воздух в закрытом сосуде.....	114
2.8. Первое начало термодинамики	118
2.9. Термодинамическая работа газа в адиабатном процессе.....	121
2.10. Термодинамическая работа газа при изобарном процессе	126

2.11. Термодинамическая работа газа при изотермическом процессе	131
2.12. Второе начало термодинамики. КПД тепловой машины.....	133
2.13. Идеальная тепловая машина. Теорема Карно	137
ГЛАВА 3. КВАНТОВАЯ И АТОМНАЯ ФИЗИКА	142
3.1. Явление фотоэффекта. Законы фотоэффекта. Задерживающее напряжение	142
3.2. Атом водорода. Постулаты Бора	152
3.3. Излучение атома водорода	155
3.4. Энергетическая диаграмма состояний атома водорода	158
3.5. Атомное ядро. Дефект масс. Энергия связи	166
3.6. Ядра-изотопы	170
3.7. Дефект масс. Энергия связи	171
3.8. Явление радиоактивности. Закон радиоактивного распада.....	175
3.9. Ядерные реакции. Законы сохранения.....	178
3.10. Реакции распада ядер	180
3.11. Реакции деления тяжёлых ядер под действием нейтронов....	184
3.12. Реакция слияния лёгких ядер (реакция синтеза).....	185
ПРИЛОЖЕНИЯ	188
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	192