

Оглавление

Предисловие	7
Механика	8
1. Кинематика	8
Основные формулы	8
Вопросы и задания для самоконтроля	12
Примеры решения задач	12
Задачи для самостоятельного решения	16
Ответы	21
2. Динамика поступательного движения	22
Основные формулы	22
Вопросы и задания для самоконтроля	24
Примеры решения задач	25
Задачи для самостоятельного решения	36
Ответы	46
3. Динамика вращательного движения	48
Основные формулы	48
Вопросы и задания для самоконтроля	49
Примеры решения задач	50
Задачи для самостоятельного решения	55
Ответы	60
4. Механика жидкостей и газов	61
Основные формулы	61
Вопросы и задания для самоконтроля	62
Примеры решения задач	63
Задачи для самостоятельного решения	66
Ответы	71
5. Колебания и волны	72
Основные формулы	72
Вопросы и задания для самоконтроля	74
Примеры решения задач	74
Задачи для самостоятельного решения	76
Ответы	79

Молекулярная физика и термодинамика	80
6. Законы идеальных газов	80
Основные формулы	80
Вопросы и задания для самоконтроля	82
Примеры решения задач	82
Задачи для самостоятельного решения	84
Ответы	88
7. Молекулярно-кинетическая теория	89
Основные формулы	89
Вопросы и задания для самоконтроля	90
Примеры решения задач	91
Задачи для самостоятельного решения	93
Ответы	96
8. Основы термодинамики	97
Основные формулы	97
Вопросы и задания для самоконтроля	99
Примеры решения задач	99
Задачи для самостоятельного решения	105
Ответы	110
9. Реальные газы. Жидкости	111
Основные формулы	111
Вопросы и задания для самоконтроля	112
Примеры решения задач	112
Задачи для самостоятельного решения	114
Ответы	116
Электричество и магнетизм	117
10. Электростатика	117
Основные формулы	117
Вопросы и задания для самоконтроля	122
Примеры решения задач	122
Задачи для самостоятельного решения	134
Ответы	143
11. Постоянный электрический ток	145
Основные формулы	145
Вопросы и задания для самоконтроля	148
Примеры решения задач	149
Задачи для самостоятельного решения	153
Ответы	163

12. Электромагнетизм	165
Основные формулы	165
Вопросы и задания для самоконтроля	170
Примеры решения задач	170
Задачи для самостоятельного решения	182
Ответы	195
13. Переменный электрический ток. Электромагнитные волны ...	197
Основные формулы	197
Вопросы и задания для самоконтроля	199
Примеры решения задач	200
Задачи для самостоятельного решения	202
Ответы	207
Оптика. Квантовая физика	209
14. Геометрическая оптика	209
Основные формулы	209
Вопросы и задания для самоконтроля	210
Примеры решения задач	210
Задачи для самостоятельного решения	213
Ответы	217
15. Фотометрия	219
Основные формулы	219
Вопросы и задания для самоконтроля	221
Примеры решения задач	222
Задачи для самостоятельного решения	224
Ответы	225
16. Интерференция света	226
Основные формулы	226
Вопросы и задания для самоконтроля	228
Примеры решения задач	228
Задачи для самостоятельного решения	231
Ответы	236
17. Дифракция света	237
Основные формулы	237
Вопросы и задания для самоконтроля	238
Примеры решения задач	238
Задачи для самостоятельного решения	241
Ответы	245

18. Взаимодействие света с веществом. Поляризация света	246
Основные формулы	246
Вопросы и задания для самоконтроля	246
Примеры решения задач	247
Задачи для самостоятельного решения	250
Ответы	254
19. Тепловое излучение. Оптическая пирометрия	256
Основные формулы	256
Вопросы и задания для самоконтроля	257
Примеры решения задач	258
Задачи для самостоятельного решения	260
Ответы	262
20. Квантовые свойства света	263
Основные формулы	263
Вопросы и задания для самоконтроля	264
Примеры решения задач	265
Задачи для самостоятельного решения	268
Ответы	272
21. Элементы квантовой физики	273
Основные формулы	273
Вопросы и задания для самоконтроля	275
Примеры решения задач	275
Задачи для самостоятельного решения	278
Ответы	281
Приложения	282
Литература	285