

# О Г Л А В Л Е Н И Е

<b>Предисловие</b> ( <i>А.И. Фишман</i> ) .....	3
<b>От авторов</b> .....	4
<b>Глава I. Основные законы механики</b>	
Кинематика .....	5
Инерция и масса .....	9
Сила. Сложение сил.....	10
Второй закон Ньютона .....	11
Третий закон Ньютона.....	14
Закон сохранения импульса. Реактивное движение.....	15
Момент импульса. Момент сил.....	16
Работа и энергия .....	20
Закон сохранения и превращения механической энергии.....	22
Движение относительно неинерциальных систем отсчёта .....	25
Всемирное тяготение. Вес .....	28
Трение .....	30
<b>Глава II. Механика жидкости и газа</b>	
Давление жидкости и газа. Атмосферное давление.....	34
Сообщающиеся сосуды .....	37
Закон Архимеда. Плавание тел .....	38
Течение жидкости и газа. Закон Бернулли. Вязкость.....	44
<b>Глава III. Молекулярная физика</b>	
Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества.....	51
Термометры .....	53
Теплота и макроскопическая работа. Первое начало термодинамики. Теплоёмкость.....	54
Теплопроводность .....	56

Конвекция .....	59
Свойства газов .....	60
Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение .....	63
Свойства твёрдых тел Кристаллическая структура вещества .....	68
Тепловое расширение .....	70
Фазовые переходы. Изменение агрегатного состояния вещества .....	73
КПД. Двигатели внутреннего сгорания .....	81
<b>Глава IV. Электричество и магнетизм</b>	
Электризация тел. Закон Кулона.....	84
Проводники и диэлектрики в электрическом поле ....	87
Потенциал электрического поля .....	90
Электрическая ёмкость. Конденсаторы .....	92
Магнитное поле движущихся зарядов .....	95
Магнитные свойства веществ.....	98
Магнитное поле Земли .....	100
Электромагнитная индукция.....	101
<b>Глава V. Электрический ток</b>	
Основные законы электрического тока .....	108
Ток в металлах и полупроводниках. Сопrotивление металлов и полупроводников .....	109
Электрические цепи. Закон Ома для полной цепи .....	112
Работа тока. Закон Джоуля–Ленца.....	117
Ток в газах.....	120
Электролиз .....	124
Источники постоянного тока .....	126
Электродвигатели и генераторы электрического тока .....	130
Переменный электрический ток.....	132
<b>Глава VI. Колебания и волны</b>	
Механические колебания .....	136
Волны в упругих средах. Звук .....	137
Электромагнитные колебания и волны.....	142

**Глава VII. Оптика**

Распространение света .....	145
Отражение света .....	146
Преломление света .....	148
Линзы. Простейшие оптические приборы.....	149
Свойства глаза .....	152
Излучение и поглощение света. Действие света .....	153
Рассеяние световых волн.....	158
Дисперсия света.....	158
Интерференция и дифракция световых волн.....	159

**Глава VIII. Основы атомной и субатомной физики.....** 161**Глава IX. Основы специальной теории**

<b>относительности .....</b>	<b>163</b>
------------------------------	------------

**Решения**

Решения к главе I.....	166
Решения к главе II .....	201
Решения к главе III .....	217
Решения к главе IV .....	255
Решения к главе V .....	274
Решения к главе VI.....	299
Решения к главе VII.....	308
Решения к главе VIII .....	323
Решения к главе IX .....	325