

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Предисловие</b>	3
<b>Глава 1. Механика</b>	5
§ 1. Кинематика	5
А. Прямолинейное равномерное движение. Сложение скоростей (6). Б. Неравномерное движение (9). В. Вращательное движение твердого тела (15).	
§ 2. Законы Ньютона	17
А. Движение тел под действием постоянной силы тяжести и упругих сил (17). Б. Движение тел при наличии сил трения (23). В. Несинерциальные системы отсчета (27).	
§ 3. Законы сохранения	30
А. Закон сохранения импульса (32). Б. Работа, энергия. Закон сохранения энергии (35). В. Совместное применение законов сохранения (40).	
§ 4. Динамика твердого тела	42
А. Уравнение движения твердого тела (44). Б. Законы сохранения для вращательного движения твердого тела (48).	
§ 5. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле	55
<b>Глава 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>	61
§ 6. Законы идеальных газов	61
§ 7. Кинетическая теория газов	65
§ 8. Основы термодинамики	73
А. Первое начало термодинамики в применении к идеальным газам (75). Б. Второе начало термодинамики (83).	
§ 9. Реальные газы и жидкости	86
А. Уравнение Ван дер-Ваальса (87). Б. Поверхностное натяжение (93). В. Свойства паров (98).	
<b>Глава 3. Электростатика</b>	102
§ 10. Электрическое поле в вакууме	102
§ 11. Разность потенциалов. Проводники в электрическом поле	112
§ 12. Диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость Энергия поля	127
А. Диэлектрики в электрическом поле (128). Б. Электроемкость. Энергия поля. Пондеромоторные силы (130). Соединения конденсаторов (138).	
<b>Глава 4. Постоянный ток</b>	145
§ 13. Законы постоянного тока	145
А. Неразветвленные цепи. Закон Ома (146). Б. Разветвленные цепи. Правила Кирхгофа (154). В. Работа и мощность тока (162).	
§ 14. Электропроводность различных сред	168
<b>Глава 5. Электромагнетизм</b>	174
§ 15. Магнитное поле в вакууме	174
§ 16. Электромагнитная индукция	188
§ 17. Магнитное поле в веществе. Энергия магнитного поля	199
§ 18. Движение заряженных частиц в электрическом и магнитном полях	207
А. Движение классических частиц (207). Б. Движение релятивистических частиц (212).	

<b>Г л а в а 6. Колебания и волны . . . . .</b>	<b>216</b>
§ 19. Механические колебания . . . . .	216
А. Кинематика колебательного движения (217). Б. Динамика колебательного движения (223).	
§ 20. Волны в упругих средах. Элементы акустики . . . . .	228
§ 21. Электромагнитные колебания и волны . . . . .	237
<b>Г л а в а 7. Оптика . . . . .</b>	<b>246</b>
§ 22. Геометрическая оптика и фотометрия . . . . .	246
А. Преломление на плоских поверхностях (247). Б. Преломление на сферических поверхностях (251). В. Элементы фотометрии (258).	
§ 23. Интерференция света . . . . .	265
§ 24. Дифракция света . . . . .	272
§ 25. Поляризация света . . . . .	278
§ 26. Тепловое излучение . . . . .	284
§ 27. Квантовая природа света . . . . .	291
<b>Г л а в а 8. Атомная и ядерная физика . . . . .</b>	<b>300</b>
§ 28. Атом Бора . . . . .	300
§ 29. Элементы квантовой механики . . . . .	306
А. Волновые свойства микрочастиц (308). Б. Простейшие случаи движения микрочастиц (311). В. Строение атомов (317).	
§ 30. Радиоактивность. Поглощение γ-лучей . . . . .	321
§ 31. Ядерные реакции. Элементарные частицы . . . . .	326
<b>Приложение . . . . .</b>	<b>333</b>
Задачи для самостоятельного решения (333) Таблица номеров задач из задачников [10], [16] (345)	
<b>Литература . . . . .</b>	<b>349</b>