

Содержание

Предисловие.....	5
1. Кинематика поступательного и вращательного движения.....	6
2. Динамика поступательного движения точки и твердого тела.....	11
3. Динамика вращательного движения твердого тела.....	15
4. Законы сохранения импульса и механической энергии.....	17
5. Закон сохранения момента импульса.....	21
6. Элементы специальной теории относительности.....	24
7. Распределение Максвелла для молекул по скорости и Больцмана по энергиям.....	27
8. Внутренняя энергия и теплоемкость газов.....	31
9. Первое и второе начала термодинамики. Энтропия. Циклы.....	36
10. Явление переноса.....	40
11. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в вакууме.....	43
12. Связь напряженности и потенциала.....	47
13. Магнитное поле системы токов.....	52
14. Электрическое и магнитное поле в веществе.....	61
15. Свойства электрических и магнитных полей.....	65
16. Уравнение Максвелла.....	69
17. Свободные и вынужденные колебания.....	71
18. Сложение гармонических колебаний.....	78

19. Волны. Уравнение волны.....	82
20. Энергии волны. Перенос энергии волной.....	85
21. Интерференция и дифракция света.....	90
22. Поляризация и дисперсия света.....	97
23. Тепловое излучение и его характеристики. Фотоэффект....	101
24. Закон Кирхгофа.....	102
25. Формула Планка.....	104
26. Эффект Комптона. Световое давление.....	108
27. Спектр атома водорода. Правило отбора.....	110
28. Корпускулярно-волновой дуализм свойств частиц вещества. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.....	114
29. Уравнение Шредингера (общие свойства).....	116
30. Уравнение Шредингера (конкретные ситуации).....	119
31. Ядро. Элементарные частицы.....	123
32. Фундаментальные взаимодействия.....	131