

# Оглавление

|   |            |
|---|------------|
| К читателю .....                              | 3          |
| Предисловие .....                             | 4          |
| <b>РАЗДЕЛ I. МЕХАНИКА .....</b>               | <b>6</b>   |
| <b>Глава 1. Кинематика .....</b>              | <b>8</b>   |
| 1.1. Равноускоренное движение .....           | 8          |
| <i>отступление 1-е</i> .....                  | 8          |
| <i>отступление 2-е</i> .....                  | 11         |
| <i>отступление 3-е</i> .....                  | 14         |
| 1.2. Криволинейное движение .....             | 22         |
| 1.3. Преобразование Галилея .....             | 23         |
| 1.4. Движение со связями .....                | 23         |
| <b>Глава 2. Динамика .....</b>                | <b>31</b>  |
| 2.1. Законы Ньютона .....                     | 31         |
| 2.2. Виды сил .....                           | 36         |
| <i>отступление 4-е</i> .....                  | 38         |
| <i>отступление 5-е</i> .....                  | 44         |
| <b>Глава 3. Законы сохранения .....</b>       | <b>53</b>  |
| 3.1. Закон сохранения импульса .....          | 53         |
| 3.2. Закон сохранения энергии .....           | 55         |
| <i>отступление 6-е</i> .....                  | 62         |
| <b>Глава 4. Статика .....</b>                 | <b>69</b>  |
| <i>отступление 7-е</i> .....                  | 72         |
| <b>РАЗДЕЛ II. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА .....</b>   | <b>77</b>  |
| <b>Глава 1. Основы МКТ .....</b>              | <b>77</b>  |
| <b>Глава 2. Термодинамика .....</b>           | <b>90</b>  |
| 2.1. Первое начало .....                      | 90         |
| 2.2. Второе начало .....                      | 92         |
| <i>отступление 8-е</i> .....                  | 99         |
| <b>Глава 3. Агрегатные состояния .....</b>    | <b>108</b> |
| <i>отступление 9-е</i> .....                  | 113        |
| <b>Глава 4. Поверхностное натяжение .....</b> | <b>122</b> |
| <b>РАЗДЕЛ III. ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ .....</b>     | <b>127</b> |
| <b>Глава 1. Электростатика .....</b>          | <b>127</b> |
| 1.1. Поле .....                               | 127        |
| <i>отступление 10-е</i> .....                 | 134        |
| 1.2. Конденсатор .....                        | 151        |
| <i>отступление 11-е</i> .....                 | 156        |
| <b>Глава 2. Постоянный ток .....</b>          | <b>166</b> |
| <i>отступление 12-е</i> .....                 | 170        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Глава 3. Ток в средах</b> .....                 | <b>178</b> |
| <i>отступление 13-е</i> .....                      | 182        |
| <b>Глава 4. Магнитное поле</b> .....               | <b>192</b> |
| <b>Глава 5. Электромагнитная индукция</b> .....    | <b>206</b> |
| <i>отступление 14-е</i> .....                      | 223        |
| <b>РАЗДЕЛ IV. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b> .....          | <b>241</b> |
| <b>Глава 1. Колебания</b> .....                    | <b>241</b> |
| 1.1. Свободные незатухающие механические .....     | 241        |
| 1.2. Свободные незатухающие электромагнитные ..... | 260        |
| 1.3. Другие виды колебаний.....                    | 272        |
| <i>отступление 15-е</i> .....                      | 285        |
| <b>Глава 2. Волны</b> .....                        | <b>303</b> |
| <i>отступление 16-е</i> .....                      | 318        |
| <b>РАЗДЕЛ V. ОПТИКА</b> .....                      | <b>335</b> |
| <b>Глава 1. Волновая оптика</b> .....              | <b>335</b> |
| 1.1. Интерференция.....                            | 335        |
| 1.2. Дифракция.....                                | 344        |
| <i>отступление 17-е</i> .....                      | 356        |
| 1.3. Поляризация, дисперсия.....                   | 363        |
| <b>Глава 2. Геометрическая оптика</b> .....        | <b>366</b> |
| <i>отступление 18-е</i> .....                      | 382        |
| <b>РАЗДЕЛ VI. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ</b> .....     | <b>402</b> |
| <b>Глава 1. Элементы СТО</b> .....                 | <b>402</b> |
| <i>отступление 19-е</i> .....                      | 411        |
| <b>Глава 2. Фотоэффект</b> .....                   | <b>421</b> |
| <i>отступление 20-е</i> .....                      | 429        |
| <b>Глава 3. Атом</b> .....                         | <b>438</b> |
| <i>отступление 21-е</i> .....                      | 450        |
| <b>Глава 4. Ядро</b> .....                         | <b>467</b> |
| <b>Краткий список литературы</b> .....             | <b>481</b> |