

## **Глава 1.**

### **Механика точки**

- 1.1. Принцип относительности движения
- 1.2. Скорость
- 1.3. Импульс
- 1.4. Реактивное движение
- 1.5. Центр инерции
- 1.6. Ускорение
- 1.7. Сила
- 1.8. Размерность физических величин
- 1.9. Движение в однородном поле
- 1.10. Работа и потенциальная энергия
- 1.11. Закон сохранения энергии
- 1.12. Внутренняя энергия
- 1.13. Границы движения
- 1.14. Упругие столкновения
- 1.15. Момент импульса
- 1.16. Движение в центральном поле

## **Глава 2.**

### **Поле**

- 2.1. Электрическое взаимодействие
- 2.2. Напряженность электрического поля
- 2.3. Электростатический потенциал
- 2.4. Теорема Гаусса
- 2.5. Электрические поля в простейших случаях
- 2.6. Гравитационное поле
- 2.7. Принцип эквивалентности
- 2.8. Кеплерово движение

## **Глава 3.**

### **Движение твердого тела**

- 3.1. Виды движения твердого тела
- 3.2. Энергия движущегося твердого тела
- 3.3. Вращательный момент
- 3.4. Уравнение движения вращающегося тела
- 3.5. Равнодействующая сила
- 3.6. Гироскоп
- 3.7. Силы инерции

## **Глава 4.**

### **Колебания**

- 4.1. Гармонические колебания
- 4.2. Маятник
- 4.3. Затухающие колебания
- 4.4. Вынужденные колебания

#### 4.5. Параметрический резонанс

### Глава 5.

#### Строение вещества

##### 5.1. Атомы

##### 5.2. Изотопы

##### 5.3. Молекулы

### Глава 6.

#### Учение о симметрии

##### 6.1. Симметрия молекул

##### 6.2. Зеркальная изомерия

##### 6.3. Кристаллическая решетка

##### 6.4. Кристаллические системы

##### 6.5. Пространственные группы

##### 6.6. Кристаллические классы

##### 6.7. Решетки химических элементов

##### 6.8. Решетки соединений

##### 6.9. Кристаллические плоскости

##### 6.10. Естественная огранка кристалла

### Глава 7.

#### Теплота

##### 7.1. Температура

##### 7.2. Давление

##### 7.3. Агрегатные состояния вещества

##### 7.4. Идеальный газ

##### 7.5. Идеальный газ во внешнем поле

##### 7.6. Распределение Максвелла

##### 7.7. Работа и количество тепла

##### 7.8. Теплоемкость газов

##### 7.9. Конденсированные тела

### Глава 8.

#### Тепловые процессы

##### 8.1. Адиабатический процесс

##### 8.2. Процесс Джоуля—Томсона

##### 8.3. Стационарный поток

##### 8.4. Необратимость тепловых процессов

##### 8.5. Цикл Карно

##### 8.6. Природа необратимости

##### 8.7. Энтропия

### Глава 9.

#### Фазовые переходы

- 9.1. Фазы вещества
- 9.2. Формула Клапейрона— Клаузиуса
- 9.3. Испарение
- 9.4. Критическая точка
- 9.5. Уравнение Ван-дер-Ваальса
- 9.6. Закон соответственных состояний
- 9.7. Тройная точка
- 9.8. Кристаллические модификации
- 9.9. Фазовые переходы второго рода
- 9.10. Упорядоченность кристаллов
- 9.11. Жидкие кристаллы

## **Глава 10.**

### **Растворы**

- 10.1. Растворимость
- 10.2. Смеси жидкостей
- 10.3. Твердые растворы
- 10.4. Осмотическое давление
- 10.5. Закон Рауля
- 10.6. Кипение смеси жидкостей
- 10.7. Обратная конденсация
- 10.8. Затвердевание смеси жидкостей
- 10.9. Правило фаз

## **Глава 11.**

### **Химические реакции**

- 11.1. Теплота реакции
- 11.2. Химическое равновесие
- 11.3. Закон действующих масс
- 11.4. Сильные электролиты
- 11.5. Слабые электролиты
- 11.6. Энергия активации
- 11.7. Молекулярность реакций
- 11.8. Цепные реакции

## **Глава 12.**

### **Поверхностные явления**

- 12.1. Поверхностное натяжение
- 12.2. Адсорбция
- 12.3. Краевой угол
- 12.4. Капиллярные силы
- 12.5. Упругость пара над искривленной поверхностью
- 12.6. Природа явлений перегрева и переохлаждения
- 12.7. Коллоидные растворы

## **Глава 13.**

### **Твердые тела**

- 13.1. Простое растяжение
- 13.2. Всестороннее сжатие
- 13.3. Сдвиг
- 13.4. Пластичность
- 13.5. Дефекты в кристаллах
- 13.6. Природа пластичности
- 13.7. Трение твердых тел

## **Глава 14.**

### **Диффузия и теплопроводность**

- 14.1. Коэффициент диффузии
- 14.2. Коэффициент теплопроводности
- 14.3. Теплосоппротивление
- 14.4. Время выравнивания
- 14.5. Длина свободного пробега
- 14.6. Диффузия и теплопроводность в газах
- 14.7. Подвижность
- 14.8. Термодиффузия
- 14.9. Диффузия в твердых телах

## **Глава 15.**

### **Вязкость**

- 15.1. Коэффициент вязкости
- 15.2. Вязкость газов и жидкостей
- 15.3. Формула Пуазейля
- 15.4. Метод подобия
- 15.5. Формула Стокса
- 15.6. Турбулентность
- 15.7. Разреженные газы
- 15.8. Сверхтекучесть

### **Предметный указатель**