

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|------------|
| Предисловие | 3 |
| Список обозначений | 4 |
| Глава 1. Основные законы химии | 5 |
| Расчеты с использованием газовых законов | 5 |
| Расчеты по химическим формулам | 6 |
| Расчеты по химическим уравнениям | 7 |
| Глава 2. Строение атома | 11 |
| Глава 3. Строение вещества | 18 |
| Химическая связь. Строение вещества и его свойства | 18 |
| Метод валентных связей | 22 |
| Метод молекулярных орбиталей | 26 |
| Теория отталкивания валентных электронных пар (теория Гиллеспи) | 31 |
| Глава 4. Термодинамика | 35 |
| Закон Гесса | 35 |
| Энтропия | 40 |
| Определение возможности протекания реакции | 42 |
| Глава 5. Химическое равновесие | 46 |
| Глава 6. Химическая кинетика | 54 |
| Скорость реакции. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ | 54 |
| Зависимость скорости химической реакции от температуры и присутствия катализатора | 61 |
| Глава 7. Растворы | 68 |
| Способы выражения концентрации растворов | 68 |
| Приготовление растворов из кристаллогидратов | 76 |
| Растворение, сопровождающееся химической реакцией | 78 |
| Коллигативные свойства растворов | 80 |
| Глава 8. Кислотно-основное равновесие | 86 |
| Теория Аррениуса | 86 |
| Теория Бренстеда—Лоури | 93 |
| Расчет рН с учетом ионной силы раствора | 110 |
| Теория Льюиса | 112 |
| Глава 9. Равновесие осадок — раствор | 114 |
| Насыщенные растворы | 114 |
| Малорастворимые электролиты | 115 |

| | |
|--|-----|
| Глава 10. Окислительно-восстановительные реакции | 121 |
| Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронно-ионного баланса | 121 |
| Направление окислительно-восстановительного процесса | 126 |
| Электролиз | 135 |
| Приложения | 139 |
| Список рекомендуемой литературы | 154 |