

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вместо предисловия: о физике и химии.....	4
Часть 1. Элементы химической термодинамики	9
§ 1. Первый закон термодинамики и химия	9
§ 2. Тепловой эффект химической реакции	14
§ 3. Теплота образования химических соединений	18
§ 4. Экспериментальное определение и расчет теплоты образования. Закон Гесса	28
§ 5. Тепловые эффекты растворения	35
§ 6. Энергетика живого	43
§ 7. Почему идут эндотермические процессы	47
§ 8. Направление реакции и химическое равновесие. Принцип Ле Шателье	62
Часть 2. Элементы химической кинетики	84
§ 9. Для чего нужна химическая кинетика	84
§ 10. Молекулярно-кинетическая теория и диффузия	87
§ 11. Частота столкновений и скорость реакции. Энергия активации ..	94
§ 12. Уравнение Аррениуса и его практическое применение	106
§ 13. Скорость реакции и ее зависимость от концентрации реагентов. Молекулярность, порядок, константа скорости	117
§ 14. Необратимые реакции первого порядка	128
§ 15. Необратимые реакции других порядков	139
§ 16. Обратимые реакции	150
§ 17. Последовательные реакции. Стационарное, квазистационарное и равновесное приближения	165
§ 18. Цепные реакции	177
§ 19. Катализ	206
Приложение 1. Единицы измерений и их преобразование	216
Приложение 2. Нобелевские премии за исследования по химической термодинамике и кинетике	223