

УДК 544(075.8)  
Т41

Рецензенты:

д-р хим. наук, профессор *Н. Ф. Уваров*  
канд. хим. наук, доцент *А. И. Апарнев*

Работа подготовлена на кафедре химии и химической технологии  
для студентов, обучающихся по техническим направлениям

**Тимакова Е. В.**

Т41      Физическая химия. Примеры решения графических задач:  
учебное пособие / Е. В. Тимакова. – Новосибирск : Изд-во НГТУ,  
2023. – 164 с.

ISBN 978-5-7782-4857-1

Пособие является частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Физическая химия» и включает в себя теоретические сведения и примеры решения типовых задач графическим методом. Разработано в соответствии с ФГОС ВО 3+ и рабочей программой по дисциплине «Физическая химия». Предназначено для студентов первого курса, обучающихся по направлению 18.03.01 – Химическая технология функциональных материалов.

УДК 544(075.8)

ISBN 978-5-7782-4857-1

© Тимакова Е. В., 2023  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	4
Пример 1. Общие принципы решения задач, требующих построение линейной зависимости .....	5
Пример 2. Температурная зависимость энтальпии реакции. Графический способ определения теплоемкости.....	13
Пример 3. Зависимость константы равновесия от температуры. Графический способ определения энтальпии реакции .....	24
Пример 4. Графические методы определения парциальных мольных величин.....	40
Пример 5. Фазовые равновесия в однокомпонентных системах. Определение координат тройной точки и энтальпий фазовых превращений.....	51
Пример 6. Удельная электропроводность растворов сильных электролитов. Определение предельной молярной проводимости сильных электролитов .....	62
Пример 7. Удельная электропроводность растворов слабых электролитов. Определение константы диссоциации слабого электролита .....	71
Пример 8. Адсорбция. Определение параметров уравнений изотерм адсорбции .....	77
Пример 9. Интегральные методы определения порядка реакции .....	100
Пример 10. Дифференциальные методы определения порядка реакции.....	117
Пример 11. Влияние температуры на скорость химических реакций. Расчет энергии активации и предэкспоненциального множителя .....	129
Пример 12. Ферментативный катализ. Определение параметров уравнения Михаэлиса–Ментен.....	135
Пример 13. Ферментативный катализ. Определение типа ингибирования .....	145
Библиографический список .....	163