

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Ивановский государственный химико-технологический университет

В. В. Буданов

КЛЮЧЕВЫЕ ВОПРОСЫ КУРСА ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Учебно-методическое пособие

Иваново 2007

УДК 541.1:536 (07)

Буданов, В. В. Ключевые вопросы курса физической химии / В. В. Буданов; Иван. гос. хим. – технол. ун-т: учеб.-метод. пособие. - Иваново, 2007. – 48с. – ISBN 5-9616-0207-9

В пособии приведено оригинальное изложение ряда вопросов методологического характера, которые недостаточно полно отражены в современной учебной литературе и которые, тем не менее, имеют принципиальное значение при изучении физической химии и химической термодинамики. Среди них обоснование методов стандартизации термодинамических величин, анализ условий применения термодинамического закона действующих масс в жидких растворах, математическое обоснование выражений для химических потенциалов, анализ корректности уравнений теории активированного комплекса в жидких средах, построение раздела статистическая термодинамика.

Рекомендуется всем лицам, стремящимся углубить и систематизировать свои знания в области физической химии: преподавателям при построении лекционных курсов, практических занятий, студентам, а также аспирантам при подготовке и сдаче кандидатских экзаменов.

Табл. 1

Библиогр.: 28 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Ивановского государственного химико-технологического университета.

Рецензенты: кафедра физической химии Ивановского государственного химико-технологического университета;
доктор химических наук профессор Н. И. Гиричева (Ивановский государственный химико-технологический университет);
доктор химических наук, профессор С.Н. Иванов (Ивановский государственный университет)

ISBN 5-9616-0207-9

© Ивановский государственный
химико-технологический
университет, 2007

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 3 |
| I. Стандартизация и размерности основных термодинамических величин..... | 5 |
| I.1. Общие соображения..... | 5 |
| I.2. Химический потенциал компонента..... | 6 |
| I.3. Химический потенциал компонента жидких идеальных растворов..... | 12 |
| I.4. Химический потенциал компонента жидких неидеальных растворов..... | 14 |
| I.5. Уравнения закона действующих масс..... | 15 |
| II. О корректности термодинамического закона действующих масс в жидких растворах..... | 20 |
| III. Построение раздела «статистическая термодинамика» в курсе физической химии для химико-технологических специальностей технических университетов..... | 24 |
| IV. Об изложении теории активированного комплекса и расчете активационных параметров химических реакций..... | 30 |
| V. Список литературы..... | 43 |

Редактор О.А. Соловьева

Подписано в печать 3.05.2007. Формат 60х84 1/16. Бумага писчая.

Усл. печ. л. 2,56. Уч.-изд. л. 2,84. Тираж_____ экз. Заказ_____.

ГОУ ВПО Ивановский государственный
химико-технологический университет

Отпечатано на полиграфическом оборудовании
кафедры экономики и финансов ГОУ ВПО «ИГХТУ»
153000, г. Иваново, пр. Ф. Энгельса, 7.