**Алексеева, Елена Леонидовна.**

## Термодинамика диссоциации и сольватации уксусной и бензойной кислот в смесях вода-диметилсульфоксид : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.04. - Харьков, 1985. - 191 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Алексеева, Елена Леонидовна

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ДИССОЦИАЦИЯ И СОЛЬВАТАЦИЯ СЛАБЫХ

ЭЛЕКТРОЛИТОВ. (Литературный обзор). ю

1.1. Схема кислотно^основного взаимодействия.

1.2. Влияние температуры на константы диссоциации кислот. .».

1.3. Современные представления о сольватации.

1.3.1. Сольватация ионов

1.3.2. Классификация типов сольватации ионов.,

1.3.3. Сольватация молекул

1.4. Современные представления о структуре растворителя.

1.4.1. Структура диметилсульфоксида.

1.4.2. Структурные особенности смесей воды с диметилсульфоксидом

1.4.3. Структура растворов электролитов в смешанных растворителях

1.5. Методы определения констант диссоциации слабых кислот.

1.6. Константы и термодинамические характеристики диссоциации уксусной и бензойной кислот в диметилсульфоксиде и его смесях с водой.

1.7. Методы определения термодинамических характеристик сольватации.

1.8. О выборе метода и объектов исследования.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Подготовка реактивов.

2.2. электроды.

2.3. Приготовление растворителей и растворов.

2.4. Измерение электродвижущих сил гальванических элементов.

2.4.Х. Измерение ЭДС цепей, содержащих буфера ные и небуферные растворы.

2.4.2. Измерение ЭДС гальванических цепей стеклянный электрод|Н^, Н20+$)МС0\Н(р2\*Яг,Ц$

2.5. Измерение растворимости бензойной кислоты.

ПАВА 3. РАСЧЕТ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК.

3.1. Термодинамические характеристики диссоциации кислот.

3.1.1. Расчет констант диссоциации слабых кислот. . '■\*\*

3.1.2. Расчет энергии, энтальпии и энтропии диссоциации слабых кислот

3.1.3. Оценка точности термодинамических характеристик диссоциации

3«2. Сольватация ионов и молекул слабых кислот.

3.2.1. Определение стандартных ЭДС цепи стеклянный электрод \ИЛсНгО^МСО\^гЛагН^

3.2.2. Определение стандартных ЭДС цепи стеклянный электрод | HzO+(%JUCO\Mgz&?lf Нд

3.2.3. Расчет термодинамических характеристик гидратации ионов и молекул кислот при температуре 298,15 К. S

3.2.4. Расчет относительных изменений термоди^ намических характеристик сольватации ионов и молекул слабых кислот

3.2.5. Оценка погрешностей определения параметров переноса.,

ПАВА 4. ВЛИЯНИЕ РАСТВОРИТЕЛЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ НА ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИССОЦИАЦИЙ И СОЛЬВАТАЦИИ КИСЛОТ

4.1, Зависимость термодинамических характеристик диссоциации кислот от состава смешанного растворителя и температуры. . . Юб

4.1,1. Константы диссоциации кислот.юб

4Л.2. Энергии диссоциации кислот.НО

4,1.3. Энтальпии и энтропии диссоциации кислот.НО

4.2. Зависимость термодинамических характеристик сольватации ионов и молекул кислот от состава смешанного растворителя и температуры.

4.2.1. Термодинамические характеристики гидратации ионов и молекул кислот.

4.2.2. Энтальпии и энтропии переноса ионов и молекул.

4.2.3. Энергии переноса ионов и молекул. . ♦

ИТОГИ РАБОТЫ.