

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Институт физико-органической химии

БНТУ

Научная библиотека

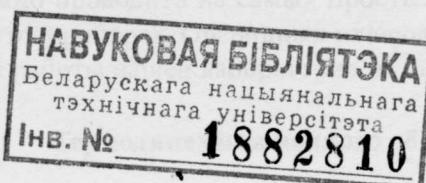


* 8 0 1 2 3 3 0 7 2 *

В. С. Солдатов

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ИОННОГО ОБМЕНА: современные аспекты

**THEORY AND PRACTICE
OF ION EXCHANGE:
modern aspects**



Минск
«Беларуская навука»
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Раздел 1. Термодинамика ионного обмена.....	17
К термодинамике ионного обмена на сульфированных сополимерах стирола и дивинилбензола	17
К термодинамике ионного обмена на сульфированных сополимерах стирола и дивинилбензола. II. Влияние сетчатости ионитов, радиуса ионов и температуры на равновесие.....	24
К термодинамике ионообменных равновесий	30
Application of basic concepts of chemical thermodynamics to ion exchange equilibria Structure and properties of spatial polyelectrolytes on styrene-divinylbenzene matrixes	36 52
Раздел 2. Состояние ионов и молекул воды в ионитах.....	79
Hydration of ion exchangers: thermodynamics and quantum chemistry calculations	79
Hydration of ion exchangers: thermodynamics and quantum chemistry calculations	
II. An improved variant of the predominant hydrates model	93
Hydration of ion exchangers: thermodynamics and quantum chemistry calculations	
III. The state of the proton and water molecules in hydrogen form of sulfostyrene ion exchangers.....	111
Hydration of ion exchangers: thermodynamics and quantum chemistry calculations.	
IV. The state of ions and water molecules in alkali forms of sulfostyrene resins.....	126
Раздел 3. Кислотно-основные свойства ионитов	148
Potentiometric titration of ion exchangers	148
Физический смысл параметров обобщенного уравнения Гендерсона-Гассельбаха	
Acid-base properties of ion exchangers II. Determination of the acidity parameters of ion exchangers with arbitrary functionality.....	199 205
Метод определения параметров кислотности полиамфолитов	224
Протолитические свойства аминокарбоксильных полиамфолитов на основе модакриловой полимерной матрицы	231
Раздел 4. Синтез, структура и свойства ионитов	243
Synthesis, structure and properties of new fibrous ion exchangers	243
Chemically active textile materials as efficient means for water purification	260
Acid-base properties of ion exchangers: V. Synthesis and properties of ion exchangers on the base of modacrylic polyacrylonitrile-vinylchloride fibers	273
A new hybrid (polymer/inorganic) fibrous sorbent for arsenic removal from drinking water	287
	599

Sorption of bivalent ions by a fibrous chelating ion exchanger and the structure of sorption complexes	312
Binary ion exchange equilibria in systems containing NO_3^- , Cl^- and SO_4^{2-} on fibrous anion exchangers with tetraalkylammonium groups	334
Fibrous ion exchangers	349
Раздел 5. Многокомпонентные ионообменные равновесия	419
Ионный обмен в многокомпонентных системах. Расчет ионообменного равновесия в тройной системе $\text{K}^+ - \text{NH}_4^+ - \text{H}^+$ по данным о двойных	419
Предсказание ионообменных равновесий в системах с тремя обменивающимися ионами	426
A method for predicting ion exchange equilibria in ternary ion exchange systems	429
Binary ion exchange selectivity coefficients in multiionic systems	442
Линейные преобразования составов бинарных обменов в применении к расчету ионообменного равновесия $\text{Ca}^{2+} - \text{Mg}^{2+} - \text{K}^+ - \text{Na}^+$	451
Раздел 6. Жидкие иониты	456
On the properties of solid and liquid ion exchangers I. Selectivity studies on dinonylnaphthalene sulfonic acid dissolved in heptane. – Comparison between liquid and solid cation exchanger	456
On the properties of solid and liquid ion exchangers XI. Thermodynamics of ion exchange of alkylammonium ions with H^+ on dinonylnaphthalene sulfonic acid in various diluents	467
Распределение по размерам ассоциатов высших диалкилнафталинсульфокислот и их солей в органических растворителях	479
Экстракционная технология выделения аминокислот из сред микробиологического синтеза с помощью жидкого ионита	485
Раздел 7. Ионитные почвы	496
Искусственные питательные среды для роста растений на основе ионообменных материалов	496
Soil reclamation with ion exchange resins	505
Физико-химическое обоснование выбора анионного состава питательных растворов для растений	514
Ионитные субстраты для растений на основе сильнодиссоциирующих ионитов	521
Безнитратный питательный субстрат для растений на основе клиноптилолита	530
Библиография В. С. Солдатова	
Краткий очерк научной и научно-организационной деятельности академика Владимира Сергеевича Солдатова	538
Основные даты жизни и деятельности В. С. Солдатова	542
Хронологический указатель монографий и важнейших научных статей В. С. Солдатова	545
Диссертационные работы, выполненные под руководством и при консультации В. С. Солдатова	597
Abstract	598