

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА ФАЗЫ НЕ ПОЛНОСТЬЮ ДИССОЦИИРУЮЩЕГО ИОНООБМЕННИКА ПРИ РАВНОВЕСИИ С МНОГОКОМПОНЕНТНЫМИ РАСТВОРАМИ СИЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ

В.А. Кузьминых, В.Ф. Селеменев

Разработана модель не полностью диссоциирующего ионообменника (ионита) в смешанной многоионной форме, основанная на строгом термодинамическом анализе равновесного химического состава его фазы в условиях образования противоионами с фиксированным ионом ионных пар различной устойчивости. Выведено уравнение, обобщающее закон разбавления Освальда в многоионном виде и выражение, определяющее взаимосвязь между степенью диссоциации ионита и его брутто-ионным составом при произвольном числе компонентов. Установлены зависимости коэффициента селективности ионита и статистически усредненной характеристики устойчивости, образованных с фиксированным ионом ионных пар от состава равновесного многокомпонентного раствора сильного электролита. Представленная физико-химическая модель позволяет прогнозировать изотермы ионообменной сорбции не полностью диссоциирующими неизоселективными ионообменниками по данным бионных равновесий - при любом числе компонентов в ионообменной системе.