

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецовой Зинаиды Геннадьевны  
«ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛОКАЛЬНЫХ СТРУКТУР ВОДНЫХ И НЕВОДНЫХ  
РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ПО ДАННЫМ ОБ АКТИВНОСТИ РАСТВОРИТЕЛЯ»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по  
специальности 02.00.04 – физическая химия

Изучение растворов электролитов является одним из центральных и, безусловно, важных с практической точки зрения, направлением современной химии. Изучение сольватационных эффектов ионов играет ключевую роль в исследовании таких явлений как процессы гидролиза, комплексообразования, высаливания, транспорта ионов, а также других свойств растворов электролитов. Представленная работа посвящена изучению сложной области – растворам во всем концентрационном диапазоне, содержащим несколько ионов, которая является закономерным развитием предшествовавших исследований термодинамических и структурных свойств растворов.

В работе Кузнецовой З.Г. развивается концепция сольватационных избытков. Для бинарных систем разработана и применена методика описания локальных структур растворов электролитов по данным об активности растворителя путем расчета сольватационных избытков для этих систем с перебором всех возможных базовых структурных элементов в растворе вплоть до представления электролита в качестве одной частицы, возмущающей растворитель. Впервые расчет сольватационных избытков проведен для бинарных систем водных растворов 2:2, 3:1 и 1:3, 4:1 электролитов. В тройных системах  $\text{NaCl-CdCl}_2\text{-H}_2\text{O}$  и  $\text{NaCl-CaCl}_2\text{-H}_2\text{O}$  с помощью базовых принципов концепции сольватационных избытков рассчитаны локальные характеристики раствора, определен состав базовых структурных единиц раствора, учтены процессы комплексообразования или «конкуренции» за воду между солевыми компонентами раствора, что дало возможность предсказать особенности диаграмм растворимости.

К сожалению, ограниченный объем автореферата не позволил более подробно обсудить возможные процессы комплексообразования в системе  $\text{NaCl - CdCl}_2 - \text{H}_2\text{O}$ , остается неясным состав комплексов (с. 16). Вместе с тем, высказанное замечание не затрагивает научную ценность и корректность полученных результатов.

Данное исследование по объему, актуальности, новизне и значимости полученных результатов соответствует всем требованиям Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Кузнецова Зинаида Геннадьевна, безусловно, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Доцент СЗГМУ им. И.И.Мечникова  
к.х.н.

Попов А.С.

Подпись А.

А.И. Гринев



*(Handwritten signature)*

заверяю

кампанью ректора.