

ОТЗЫВ на автореферат диссертации Чухланцевой Елены Юрьевны «Фазовые и экстракционные равновесия в системах вода – катамин АБ - высаливатель» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа Чухланцевой Е.Ю. посвящена исследованию фазовых и экстракционных равновесий в системах вода – катамин АБ – высаливатель. Исследование систем, включающих водные растворы поверхностно-активных веществ и неорганические соединения, представляет несомненный научный и практический интерес в связи с тем, что на основе таких систем могут быть разработаны гель-экстракционные процессы, обладающие рядом преимуществ по сравнению с традиционными экстракционными процессами, использующими пожароопасные и токсичные органические растворители.

Новизна работы определяется тем, что в ней впервые исследуются системы, содержащие катионногенное ПАВ, катамин АБ и получен целый ряд результатов, отличающихся новизной и ценных в научном и практическом отношении:

- Впервые изучены фазовые равновесия в 11 системах вода – катамин АБ – неорганический высаливатель (хлориды и нитраты щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, аммония, азотная кислота).
- Впервые построены ряды высаливающей способности исследованных хлоридов и нитратов.
- Впервые предложено использование расслаивающихся систем вода – катамин АБ – неорганический высаливатель для экстракции ряда металлов; найдены условия количественного извлечения таллия (III), цинка, кадмия, железа (III) в виде хлоридных ассоциатов.
- Установлено впервые, что в присутствии тиоционат-ионов (дополнительных комплексообразователей) могут быть количественно извлечены в фазу ПАВ кобальт (II), железо (III) и медь (II).
- Изучено (впервые) межфазное распределение в системе вода – катамин АБ – NaCl и условия экстракционного извлечения в фазу ПАВ ряда красителей (ПКФ, родамин 6G, БПК, алюминон, хромазуrol S, ПАН, арсеназо I, ализаринкомплексон). Установлено, что эти красители извлекаются в фазу ПАВ с коэффициентом распределения более 100.
- Установлено, что введение в систему вода – катамин АБ – неорганический высаливатель ряда органических комплексообразователей позволяет количественно экстрагировать комплексы галлия, свинца и меди.

Следует особо подчеркнуть, что результаты работы, которые являются существенным вкладом в развитие этого нового научного направления, получены благодаря применению методологии физико-химического анализа, которой автор владеет профессионально.

По автореферату у рецензента имеются вопросы:

1. В какой конкретно области науки и техники, по мнению автора, могут быть использованы результаты диссертационного исследования (в аналитической химии, в химико-технологических процессах)?
2. Интересно было бы сравнить преимущества и недостатки традиционных экстракционных процессов и экстракционных процессов с участием ПАВ.
3. Каким образом предполагается осуществлять реэкстракцию катионов и различных веществ из фазы ПАВ?

Диссертационная работа Чухланцевой Е.Ю., судя по автореферату, заслуживает высокой оценки. Достоверность результатов сомнений не вызывает. Результаты отражены в 7 научных статьях, в том числе в 3х в рекомендованных ВАК журналах, 9 тезисах докладов и патенте на изобретение.

Диссертация Чухланцевой Е.Ю. соответствует специальности 02.00.04 физическая химия и отрасли наук, по которым она представлена к защите – химическим наукам.

Диссертация Чухланцевой Е.Ю., судя по автореферату, по актуальности темы, новизне и научной и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Доктор химических наук, профессор, главный научный сотрудник
лаборатории синтеза функциональных материалов Федерального
государственного бюджетного учреждения науки Института общей
и неорганической химии им. Н.С.Курнакова Российской академии наук
Адрес: 119991 ГСП-1, Россия, Москва, Ленинский проспект, 31.
29 июля 2016 г.

Данилов Вячеслав Петрович

Адрес электронной почты: vpdanilov@igic.ras.ru
Телефон: 8 495 955 48 51, моб. 8 916 210 54 77

