

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации ЧУХЛАНЦЕВОЙ ЕЛЕНЫ ЮРЬЕВНЫ «Фазовые и экстракционные равновесия в системах вода – катамин АБ – высаливатель», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Работа Чухланцевой Е.Ю. посвящена изучению экстракционных систем, не содержащих органических растворителей, что позволяет избежать применения пожароопасных и токсичных веществ. Для повышения безопасности экстракционных процессов предлагается использование гелеобразования в водных растворах, где несмешивающийся с водой гель катионогенного ПАВ катамина АБ (алкил (C_{10-18})-диметилбензиламмоний хлорид) образуется в процессе высаливания при введении в систему неорганических солей или кислот (гель-экстракция поверхностно-активными веществами). Катамин АБ относится к катионным ПАВ. Его структурные аналоги – четвертичные аммониевые соли широко используются в жидкостной экстракции.

Чухланцевой Е.Ю. впервые исследованы фазовые равновесия в системах вода – катамин АБ – неорганический высаливатель при 25°C . Определены концентрационные интервалы существования области расслаивания. Изучена экстракция ряда ионов металлов в системах вода – катамин АБ – NaCl или KCl и вода – катамин АБ – NH_4NO_3 в зависимости от концентрации неорганических кислот, содержания дополнительных ионов комплексообразователей и органических комплексообразующих реагентов. Разработан способ извлечения и концентрирования ионов таллия (III) из водных растворов.

Полученные результаты достаточно полно представлены в публикациях.

Выводы соответствуют поставленным задачам и существу проделанной работы.

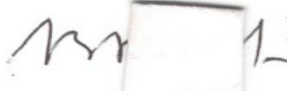
По работе имеются следующие вопросы:

1. При изучении систем вода – катамин АБ – хлориды металлов (аммония), вода – катамин АБ – нитраты металлов (аммония) автор расположил исследованные соли по увеличению площади области расслаивания в следующие ряды $\text{KNO}_3 < \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 < \text{NaNO}_3 < \text{NH}_4\text{NO}_3 < \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 < \text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O} < \text{LiNO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ и $\text{CaCl}_2 > \text{LiCl} > \text{NH}_4\text{Cl} > \text{KCl} > \text{NaCl}$ соответственно. Можно предполагать, что различное действие солей с одинаковым анионом должно обуславливаться различием в свойствах катионов. Поскольку информация об этом в автореферате отсутствует, возникает вопрос, какие характеристики катиона определяют действие неорганического высаливателя в изученных системах?

2. Автор показал, что в системах вода – катамин АБ – неорганический высаливатель – неорганическая кислота распределение ионов существенно отличается для различных тяжёлых металлов. С какими свойствами изученных ионов металлов можно связать наблюдаемые различия?

Автореферат Елены Юрьевны Чухланцевой аккуратно оформлен, написан хорошим научным стилем, легко читается.

Диссертационная работа Чухланцевой Е.Ю. удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям и п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Чухланцева Е.Ю., заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Профессор кафедры химии и биотехнологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
доктор химических наук,
профессор  Вольхин Владимир Васильевич
e-mail: vvv@pstu.ru

Доцент кафедры химии и биотехнологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
кандидат химических наук

 заков Дмитрий Александрович
e-mail: kazakovbiotech@mail.ru

614990, Российская Федерация, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29.

«05» июля 2016 г.

