

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы
Станковой Анастасии Вадимовны
«Закономерности расслаивания и распределение ионов металлов в системах
вода-оксиэтилированный нонилфенол –высаливатель»,
представленную на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности 02.00.04-Физическая химия

Выполненная работа вызвана необходимостью замены органических растворителей «зелеными растворителями» (green solvents), которые помимо минимального отрицательного влияния на окружающую среду и здоровье человека, позволяют значительно расширить возможности метода жидкостной экстракции. Наличие функциональных групп в ионных поверхностно активных веществах (ПАВ), позволяющих повысить эффективность и селективность экстракции ионов металлов за счет комплексообразования, а также снизить стоимость экстракции позволяет отнести тему диссертационной работы Станковой Анастасии Вадимовны к безусловно актуальной.

Работа является обобщением результатов исследований, выполненных Анастасией Вадимовной в лаборатории органических комплексообразующих реагентов «Института технической химии УрО РАН и кафедре аналитической химии и экспертизы Пермского государственного национального исследовательского университета.

Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, экспериментальной части, включающей четыре главы, выводов, списка литературы (229 наименования) и приложения. Работа изложена на 167 страницах машинописного текста, содержит 92 рисунка и 29 таблиц и 15 таблиц приложений.

Научная новизна состоит:

- из установления закономерности изменения высаливающей способности неорганических солей по отношению к неионным ПАВ;
- доказательства схемы топологической трансформации фазовых диаграмм систем вода-оксиэтилированное ПАВ - неорганическая соль, обладающая высаливающим действием, при изменении температуры;
- из возможностей использования систем вода - неорганическая соль - оксиэтилированный нонилфенол для концентрирования ионов металлов при температурах 25 и 60°C в присутствии неорганических и органических комплексообразователей.

Теоретическая значимость работы:

- состоит в рассчитанных для широкого круга анионов и катионов коэффициентов уравнения Сеченова, что позволяет прогнозировать высаливающую способность солей по отношению к неоналам и синтанолам;
- состоит в установлении оптимальных температурно-концентрационных параметров экстракции на основании изучения фазовых равновесий в системе вода-неорганическая соль-оксиэтилированный нонилфенол.

Практическая значимость работы:

- позволит использовать в качестве справочных данных результаты изучения фазовых равновесий в системе вода-неонил АФ 9-12 – неорганическая соль и вода-неонил АФ 9-25 – неорганическая соль;
- позволяет показывать возможность применения оксиэтилированных нонилфенолов для концентрирования ионов металлов в присутствии неорганических (хлорид-, бромид-, иодид-, тиоцианат-ионов) и органических (сульфарсазен) комплексообразователей при различной температуре.

Следует отметить, что на основании полученных результатов автором предложен экстракционно-фотометрический способ определения свинца в системе вода - неонол АФ-9-12 – NaCl.

Полученные Анастасией Вадимовной результаты не противоречат современным концепциям физической химии и известным закономерностям физико-химического анализа.

Следует отметить высокий уровень владения стилем изложения и профессиональной терминологии, что является еще одним подтверждением квалификации автора рецензируемой работы.

Автореферат диссертации и публикации автора в достаточной мере отражают содержание диссертации.

Работа «закономерности расслаивания и распределение ионов металлов в системах вода - оксиэтилированный нонилфенол – высаливатель» соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФу, а ее автор Станкова Анастасия Вадимовна заслуживает присуждения ей степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - Физическая химия.

Рецензент:

кандидат химических наук
старший научный сотрудник,
лаборатории координационной химии
Уфимского Института химии –
Уфимского федерального исследовательского
центра Российской академии наук
(УФИХ УФИЦ РАН)
Афзалетдинова Насима Гимадисламовна
45054, г. Уфа, Республика Бвшкортостан,
Пр. Октября, 69
Тел/факс (347) 235-54-00, e-mail: hisam@anrb.ru
07 июня 2021 г.
Подпись Афзалетдиновой Н.Г.

заверяю: начальник отдела кадров
Саттарова Светлана Павловна

