

620000, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 51
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный
университет имени первого Президента
России Б.Н. Ельцина»

Диссертационный совет Д 212.285.23
Ученому секретарю диссертационного
совета Д 212.285.23, кандидату химических
наук, доценту Л.К. Неудачиной

О Т З Ы В

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.

Диссертация Чухланцевой Елены Юрьевны продолжает серию работ по изучению новых нетрадиционных экстракционных систем, расслаивающихся без введения органического растворителя. Проблема снижения токсичности и повышения безопасности экстракционных процессов несомненно является актуальной задачей. Целью работы явилось исследование возможности применения промышленно выпускаемого катионогенного ПАВ – катамина АБ для экстракционного разделения и концентрирования ионов металлов, в том числе в присутствии дополнительных органических реагентов – комплексообразователей.

Соискателем исследованы фазовые равновесия в системах вода – катамин АБ – неорганический высаливатель, определены концентрационные интервалы существования области расслаивания и влияние кислотности среды на сохранение расслаивания. Изучена экстракция ряда ионов металлов в системах вода – катамин АБ – NaCl или KCl и вода – катамин АБ – NH₄NO₃ в зависимости от концентрации неорганических кислот. Найдены условия количественного извлечения таллия (III), цинка, кадмия и железа (III) в виде хлоридных ацидокомплексов по анионообменному механизму. С целью расширения экстракционных возможностей системы вода – катамин АБ – NaCl (KCl) изучено распределение ионов металлов из тиоцианатных растворов.

На основе проведенных исследований автором разработан и запатентован способ извлечения и концентрирования ионов таллия (III) из водных растворов с использованием катамина АБ.

Автореферат и публикации по теме отражают основное содержание выполненной работы.

В качестве замечаний хотелось бы отметить следующие:

1. На стр. 4 в пункте 1 раздела «Научная новизна работы» утверждается, что «Впервые предложено использование расслаивающихся систем вода – катамин АБ – высаливатель в целях экстракции». Это не так. Ранее изучалась возможность применения катамина АБ для экстракции борной кислоты (ЖНХ, 2015, том 60, № 5, с. 698-700).
2. В третьей главе изучены фазовые равновесия в системах вода – катамин АБ – высаливатель, подробно изучены 10 систем, определена высаливающая способность солей и концентрационные границы области расслаивания. Однако не вполне понятно, какая же система предпочтительнее для проведения экстракции.
3. Закономерности распределения органических комплексообразующих реагентов и их комплексов с металлами в системе вода – катамин АБ – неорганический высаливатель представлены в автореферате диссертации в описательной манере (одна таблица, ни одного графика).

Указанные замечания практически не влияют на общую положительную оценку диссертации.

На основании автореферата диссертации Чухланцевой Елены Юрьевны на тему «Фазовые и экстракционные равновесия в системах вода – катамин АБ – высаливатель» можно заключить, что данная работа отвечает всем требованиям ВАК РФ и соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Заведующий лабораторией
координационной химии
УфИХ РАН, профессор, д.х.н.

Муринов Юрий Ильич

Адрес: 450054, г. Уфа,
проспект Октября 71;
e-mail: murinov@anrb.ru
тел. 8(347)2355400

Старший научный сотрудник
лаборатории координационной
химии УфИХ РАН, к.х.н.

Бондарева Светлана
Олеговна

e-mail: bondarevaso@anrb.ru

Подписи Муринова Ю.И.
и Бондаревой С.О. заверяю:
Ученый секретарь УфИХ РАН,
д.х.н.



Валеев Ф.А.