

Отзыв

**на автореферат диссертации Чегодаевой Светланы Вячеславовны
«Экстракция ионов марганца(II) и меди(I, II) в водных
расслаивающихся системах диантипирилалканы – органическая
кислота – хлорид – (тиоцианат-) ионы» по специальности 02.00.02 –
аналитическая химия**

Установление механизма экстракции ионов различных металлов из водных и растворах, содержащих в своём составе различные компоненты имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение. В этой связи поставленная задача в диссертационной работе Чегодаевой С.В. является одной из актуальных проблем современной химической науки.

Целью диссертационной работы являлось установление границ расслаивания и извлечения ионов марганца и меди в системах без органического растворителя с участием диантипирилалканов, салициловой, бензойной, пара-фенолсульфокислоты и др. из хлоридных и тиоцианатных растворов для их практического применения. Для достижения поставленной цели Чегодаевой Светланой Вячеславовной проведено исследование процессов экстракции ионов марганца (II) и меди (II) в водных расслаивающихся системах с участием диантипирилалканов, которые в своём составе имеют несколько донорных атомов. В результате проведенных экспериментальных исследований и обобщения полученных данных установлены соответствующие закономерности в изменении тех или иных показателей. В частности, на основании данных полученных методом сечения и анализа органической фазы выявлены закономерности образования ряда жидких двухфазных экстракционных систем и показана роль органической кислоты, производных диантипирилалканов и воды в процессах расслаивания водных систем, также были определены границы расслаивания от различных факторов в присутствии и отсутствии неорганических кислот; предложены механизмы, которые осуществляются в процессе расслаивания соответствующих систем; найдены максимальные области расслаивания систем при определённых концентрациях компонентов. Диссертантом

Вх. №05-19/1-614
от 13.04.15г.

получены интересные результаты в процессе экстракции ионов $Mn(II)$ и $Cu(I,II)$ в расслаивающихся системах, содержащих комплексообразующие добавки и воду. При этом показано, что особенностью расслаивающихся систем с участием СК и ДАА является высокая вязкость образующейся микрофазы, определен интервал концентраций HCl в котором ионы меди (II) экстрагируются количественно, показано, что БДАМ по сравнению с другими реагентами проявляет более высокую экстрагирующую активность в отношении ионов меди (I, II), даны чёткие объяснения экстрагирующей способности тех или иных компонентов расслаивающимися системами.

Также, установлено, что при замене одних компонентов другими на кривых распределения ионов $Mn(II)$ степень максимального извлечения элемента смещается в слабокислую или нейтральную область, предложены механизмы образования соответствующих координационных соединений.

Полученные диссертантом результаты имеют большое теоретическое и практическое значение. Теоретическое значение работы заключается в том, что они проливают свет на причины образования жидких двухфазных экстракционных систем без органического растворителя с участием диантипирилалканов, ряда органических кислот и воды из растворов, содержащих хлоридные и тиоцианатные ионы. В работе выявлены закономерности по влиянию природы высаливателей на процесс экстракции ионов металлов, выведены корреляционные зависимости между константами распределения и концентрацией анионов, которые обеспечивают высокую экстракцию ионов металлов с индукционными константами Тафта. Практическое значение имеют разработанные Чегодаевой С.В., простые и доступные методики выделения и концентрирования ионов ряда металлов экстракционным способом. Полученные ею значения констант устойчивости, а также констант экстракции и распределения ионов металлов могут служить справочным материалом.

Полученные Чегодаевой С.В., экспериментальные данные и результаты их теоретических обобщений прошли хорошую апробацию на ряде

международных, региональных и республиканских конференций и симпозиумов. Они опубликованы в ряде международных и рекомендованных ВАК-ом Российской Федерации журналах.

Достоверность полученных Чегодаевой С.В., результатов никаких сомнений не вызывает, поскольку работа выполнена с использованием современных независимых физико-химических методов исследования. Работа вносит значительный вклад в область экстракционного выделения ионов различных металлов из растворов с переменным составом.

Содержание автореферата вполне отражает цели и задачи исследования, научную новизну, теоретическую и практическую значимость полученных результатов. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Чегодаева Светлана Вячеславовна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02-Аналитическая химия.

Заместитель директора по науке и инновациям
филиала национального исследовательского
технологического университета «МИСиС» в г.Душанбе,
доктор химических наук по специальности
02.00.01-неорганическая химия, профессор,
член-корреспондент Академии
наук Республики Таджикистан

 Аминджанов Азимджон Алимович

Контактные телефоны: 911

3.04.2015 г.

227-73-68 (служ.)

E-mail: azimjon51@mail.ru

Подпись профессора Аминджанова Азимджона Алимовича заверяю

Начальник отд. ОКДФ НИТУ «МИСиС»

Комилова Н.Ш.

734042, Республика Таджикистан, г. Душанбе, улица Назарбаева 7.

Филиал ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» в г. Душанбе.

