

## 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», представленной в диссертационный совет Д 212.285.09 при ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

**Актуальность** темы диссертационной работы Чегодаевой С.В. обусловлена необходимостью разработки методов разделения и концентрирования ионов Mn(II) и Cu(I,II), а также методик их прямого определения в различных объектах, что важно при решении биологических и химических задач.

**Научная новизна.** Диссертант установила причины расслаивания водных растворов, содержащих диантипирилалканы (ДАА) ионы Mn(II) и Cu(I,II) в присутствии хлоридов и тиоцианатов. Определены закономерности распределения ионов марганца(I) и меди(I,II), оптимальные условия извлечения и коэффициенты распределения ионов металлов в органическую фазу: основность ДАА, значения  $pK_a$  органической кислоты, влияние неорганических высаливателей. Физико-химическими методами определен состав экстрагируемых комплексов изучаемых ионов, установлена корреляционная зависимость констант распределения ионов при концентрации хлорид-ионов и ДАА, обеспечивающих 50%-ную экстракцию ионов Mn(II) и Cu(I), с их ионным радиусом и индукционными константами Тафта алкильных заместителей реагента.

**Практическая значимость.** Установленные корреляции позволяют прогнозировать состав расслаивающихся систем для выделения, концентрирования и последующего определения ионов металлов. При этом не используются легколетучие и токсичные органические растворители. В

Вх. № 05-19/1-619  
от 14.04.15г.

качестве пожелания можно рекомендовать автору провести корреляцию степени извлечения ионов от значений поверхностного натяжения хлоридов металлов – высаливателей.

Реферат хорошо оформлен, однако, рисунки выполнены мелко. Как следует из автореферата, результаты исследований, представленные в диссертации, опубликованы в ведущих отечественных журналах, широко обсуждены на научных конференциях.

**Выводы.** Считаем, что диссертационная работа С.В. Чегодаевой по актуальности, научной новизне, практическому значению и объему выполненных исследований отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» в редакции, утвержденной Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013г. (с изм. от 21.04.2014 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Ведущий научный сотрудник лаборатории окислительного катализа в расплавленных электролитах Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института технической химии Уральского отделения РАН, доктор химических наук (02.00.04), профессор Чекрышкин Юрий Сергеевич, тел.(342)2378288

E-mail:[yu.s.chek@mail.ru](mailto:yu.s.chek@mail.ru)

 Ю.С. Чекрышкин

Старший научный сотрудник, кандидат химических наук (02.00.04)

Роздяловская Татьяна Александровна,

тел. (342)2378253

 Т.А. Роздяловская

07.04. 2015 г.

614013, г. Пермь, ул.Академика Королева, 3, ФГБУН ИТХ УрО РАН, тел. (342)2378272 E-mail: [info@itch/perm.ru](mailto:info@itch/perm.ru)

Подписи ведущего научного сотрудника Чекрышкина Юрия Сергеевича и с.н.с. Роздяловской Татьяны Александровны заверяю

Ученый секретарь ИТХ УрО РАН, кандидат технических наук

Г.В.Чернова

07.04. 2015 г.

