

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елохова Александра Михайловича «Закономерности расслаивания в системах неорганическая соль – оксиэтилированный ПАВ – вода », представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Одним из направлений развития методов разделения и концентрирования неорганических веществ является поиск новых экстракционных систем. Приемлемой заменой традиционным органическим растворителям для экстракции являются водорастворимые полимеры и поверхностно-активные вещества, расслаивание водных растворов которых возможно за счет изменения температуры или высаливания неорганическими солями. Представленная работа является логическим продолжением исследований, которые ведутся в Институте технической химии УрО РАН и Пермском государственном национальном исследовательском университете.

Диссертационная работа А.М. Елохова посвящена разработке системного подхода к оптимизации параметров экстракции на основе изучения растворимости в системах неорганическая соль – оксиэтилированный ПАВ – вода и установлению закономерностей высаливания оксиэтилированных ПАВ из водных растворов. Автором экспериментально доказаны 4 схемы топологической трансформации фазовых диаграмм систем неорганическая соль – оксиэтилированный ПАВ – вода с изменением температуры, установлено влияние природы аниона и катиона соли на высаливание технических ПАВ – оксифоса Б и синтанола ДС-10, показана возможность использования указанных ПАВ для концентрирования борной кислоты и катионов переходных металлов.

Достоверность полученных результатов обеспечена использованием известных методик исследования и современного оборудования. Основные положения диссертации опубликованы в научных журналах, рекомендованных ВАК – 7 статей, а также обсуждены на научных конференциях разного уровня.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Оценивалась ли безопасность исследованных ПАВ для окружающей среды, в том числе их класс опасности и биоразлагаемость? Возможно такие данные есть в литературе?

2. Влияют ли гомологический состав и технологические примеси исследованных ПАВ на их растворимость и способность к высаливанию?

3. В автореферате следовало бы количественно охарактеризовать описанные преимущества использования оксифоса Б как экстрагента при температуре 75°C.

В целом работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации 24 сентября 2013 г № 842, а ее автор, Елохов Александр Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.04 – физическая химия.

Остроушко Александр Александрович



Заведующий отделом химического материаловедения, главный научный сотрудник НИИ физики и прикладной математики, профессор кафедры физической и неорганической химии Института естественных наук и математики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Доктор химических наук (02.00.04- физическая химия), профессор

620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19

Тел.+7-(343) 251-79-27

e-mail: alexander.ostroushko@urfu.ru

10 ноября 2017 г.

Подпись А.А.Остроушко заверяю

