

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Поляковой Анастасии Сергеевны*  
на тему «**Экстрагент - содержащие микроэмульсии**  
**на основе ди-(2-этилгексил)фосфатанатрия и додецилсульфата натрия**»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 1.4.10 – Коллоидная химия

Поиск новых методов извлечения и концентрирования веществ с использованием наноструктурированных систем является **актуальной задачей**. Наибольший интерес представляют микроэмульсии, обладающие рядом уникальных свойств, в частности, они обладают большой солюбилизующей емкостью и способны одновременно растворять как гидрофильные, так и гидрофобные соединения.

**Практическая значимость** работы заключается в разработке микроэмульсии ДСН – бутанол-1 – Д2ЭГФК – керосин – вода пригодной для выщелачивания цинка из промышленных гальванических шламов. Определено, что степень извлечения цинка из образцов цинкового гальванического шлама, полученного из электролита цинкования, предоставленного НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха составляет 97,60 % через 15 минут выщелачивания.

Выявленные автором закономерности позволили получить наиболее существенные результаты, определяющие **научную новизну**:

- показано разнонаправленное влияние концентрации ди-(2-этилгексил)фосфорной кислоты на солюбилизационную ёмкость по воде, удельную электропроводность, распределение воды в каплях микроэмульсии по типам ассоциатов, гидродинамический диаметр капель в системе Д2ЭГФNa – Д2ЭГФК – декан – вода;
- впервые определено, что скорость выщелачивания меди перколированными обратными микроэмульсиями в системах Д2ЭГФNa – Д2ЭГФК – декан – вода и додецилсульфат натрия – бутанол-1 – Д2ЭГФК – декан – вода выше, чем обратными микроэмульсиями с изолированными каплями;
- определены составы микроэмульсий для выщелачивания меди и цинка из оксидного сырья.

Автореферат диссертационной работы написан научным языком, хорошо оформлен, полученные результаты наглядно проиллюстрированы с помощью рисунков, что способствует лучшему восприятию результатов работы.

Основные результаты работы опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах, широко представлены на научных конференциях.

По автореферату диссертационной работы возникли вопросы:

1. часть полученных закономерностей автор объясняет изменением мольного процента ионосвязанной и объемной воды, как находились эти величины?

2. на рис. 4 представлены кинетические кривые выщелачивания меди с помощью микроэмульсии и автор утверждает, что скорости выщелачивания в течение первого часа одинаковы для исследуемых систем, а затем различаются. Чем это обусловлено?
3. на рис. 7 кривая 1 при изменении концентрации экстрагента от 0 до 2 моль/л гидродинамический диаметр капли изменился примерно с 5 до 6 нм. Планки погрешностей, установленные на рисунке, скорее всего, указывают не на увеличение размера капли, а на его постоянство.

По актуальности, научной новизне, практической значимости, достоверности и обоснованности выводов диссертационная работа Поляковой А.С. полностью отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявленным к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и соответствует паспорту заявленной специальности. **Полякова Анастасия Сергеевна** заслуживает присуждения ученой степени *кандидата химических наук* по специальности 1.4.10 – Коллоидная химия.

Начальник научно-исследовательской части  
Новомосковского института (филиала)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»  
доктор химических наук, доцент

Е.Н. Голубина  
15.03.2022 г.

301665 Тульская область,  
г. Новомосковск, ул. Дружбы, д. 8.  
8(48762)46693  
Elena-Golubina@mail.ru



Подпись Голубиной Е.Н. заверяю  
Ученый секретарь института  
к.т.н., доцент

О.В. Дмитриева