

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поляковой Анастасии Сергеевны «Экстрагент-содержащие микроэмульсии на основе ди-(2-этилгексил)фосфата натрия и додецилсульфата натрия», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.10 (02.00.11) Коллоидная химия

В диссертационной работе Поляковой А.С. исследуются влияние экстрагентов на физико-химические свойства микроэмульсий на основе ди-(2-этилгексил)фосфата натрия и додецилсульфата натрия и возможность применения таких эмульсий для извлечения цветных металлов из оксидного сырья.


Извлечение цветных металлов из оксидного сырья, например, из огарка (побочного продукта обжига пирита) – актуальная проблема, связанная и с обеспечением техносферной безопасности (непопадания цветных, в том числе, тяжелых металлов в экосистемы) и с использованием вторичных ресурсов.

Исследование влияния объемной доли воды на удельную электропроводность микроэмульсий позволило выявить структурный переход в исследуемой системе от обратной микроэмульсии с изолированными каплями к перколированной обратной микроэмульсии. Показано, что перколированные микроэмульсии обеспечивают более высокую скорость извлечения меди, чем микроэмульсии с изолированными каплями. Построена фазовая диаграмма, позволяющая определять концентрации веществ, необходимые для формирования микроэмульсий в системах с додецилсульфатом натрия (ПАВ) и керосином (растворитель). Доказано, что увеличение гидродинамического диаметра капель обратной микроэмульсии в исследуемой системе не приводит к изменению типа микроэмульсии (остается обратной) и ее наноструктуры.

В работе предложен состав микроэмульсии для извлечения меди из природного и техногенного сырья, в которой концентрация Д2ЭГФК составляет 0,25 моль/л, концентрация ПАВ 0,32 моль/л а величина отношения концентраций воды и ПАВ (W) равна 40. При этом для выщелачивания цинка предлагается эмульсия с такими же концентрациями ПАВ и экстрагента, но величина W равна 20 (С.12), а присутствующий во влажном шламе в виде $Zn(OH)_2$ цинк извлекается из влажного шлама эмульсией с $W=10$ (С.13). Является ли микроэмульсия с $W=20$ перколированной или в силу каких-то причин цинк более эффективно извлекается эмульсией с изолированными каплями? Становится в процессе выщелачивания из влажного шлама эмульсия с изолированными каплями ($W=10$) перколированной или нет? Отсутствие ответов на эти вопросы в автореферате можно отметить как замечания.

Высказанные замечания, безусловно, не снижают общего положительного значения диссертационной работы. По актуальности темы,

научной новизне, практической значимости, достоверности экспериментального материала, обоснованности выводов диссертационная работа Поляковой Анастасии Сергеевны «Экстрагент-содержащие микроэмульсии на основе ди-(2-этилгексил)фосфата натрия и додецилсульфата натрия», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук, является законченной квалификационной работой и соответствует требованиям к кандидатским диссертациям, выдвинутым в положении «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), а автор (Анастасия Сергеевна Полякова) заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.10 (02.00.11) Коллоидная химия.

Доцент кафедры химии и материаловедения
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»
кандидат химических наук (специальность 02.00.11 –
Коллоидная химия), доцент
Гордова Анна Фирсовна 

Подпись Гордовой Анны Фирсовны заверяю:

Начальник отдела службы
войск (и безопасности),
полковник



Богомолов В.А.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ВОЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «АКАДЕМИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ» (ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»). Адрес: ул. Соколовская, стр. 1А, мкрн. Новогорск, городской округ Химки, Московская область, 141435

тел. (498) 699-05-59,
internet e-mail: agz@amchs.ru
internet сайт: www.amchs.ru