

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **ГОЛУБИНОЙ Елены Николаевны** «Экстракция при локальных механических воздействиях на межфазный слой», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов

Современные высокотехнологичные устройства и установки от мобильного телефона до ядерного реактора включают редкоземельные элементы (РЗЭ). Одной из проблем в редкоземельном производстве является формирование конденсированных межфазных пленок, снижающих скорость экстракции. Поэтому разработка методов повышения степени извлечения РЗЭ, является **актуальной задачей**.

К наиболее существенным результатам, обладающим **научной новизной**, полученным автором, следует отнести:

- обоснование существования резонансной частоты через волнообразование на межфазной поверхности и возможность увеличения степени извлечения РЗЭ на резонансной частоте;
- использования резонансной частоты в качестве критерия состояния межфазного слоя;
- установленное впервые изменение свойств ди-(2-этилгексил)фосфатов лантаноидов при колебательном воздействии на межфазный слой, вследствие изменения их структуры;
- обоснование изменения свойств контактирующих фаз при локальных механических воздействиях на межфазный слой.

**Практическая ценность** выполненного исследования заключается в разработке принципиально нового подхода к проведению экстракции РЗЭ, основанного на локальном подводе энергии в межфазный слой. Колебательное воздействие в межфазном слое к подавлению структурообразования в фазах и тем самым приводит к снижению энергозатрат на перемешивание.

Достоверность полученных результатов подтверждена применением аттестованных методик и широким использованием современных физико-химических методов исследования (кондуктометрии, потенциометрии, фотокolorиметрии и др.). Результаты исследования достаточно освещены в открытой печати (114 научных работ, в том числе 21 статья и 5 патентов).

Автореферат диссертационной работы позволяет ознакомиться с основными научными разработками, однако осталось неясным то, что в спек-

тральном составе СПК (с. 17) наблюдается ряд частот, одна из которых коррелирует с межфазным натяжением, а с какими параметрами системы связаны другие частоты непонятно.

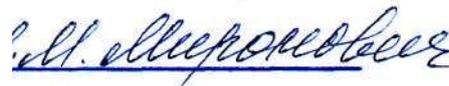
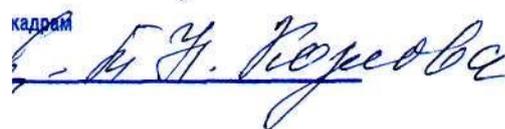
Считаю, что диссертационная работа Голубиной Елены Николаевны представляет собой законченное исследование, **соответствует требованиям** п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям и паспорту специальности научных работников 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов в части создания ресурсосберегающих технологических схем процесса экстракции редкоземельных элементов. Голубина Елена Николаевна **заслуживает** присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Заведующий кафедрой фундаментальной химии и химической технологии Юго-Западного государственного университета, г. Курск  
профессор, д.х.н.

Л.М.Миронович

09.07.2015 г

Миронович Людмила Максимовна  
доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой фундаментальной химии и химической технологии естественно-научного факультета ФГБОУ ВПО «Юго-Западный государственный университет».  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, д.94,  
телефон: 8(4712) 58-71-03  
e-mail: myronovych@ua.fm, oiax@ua.fm

  
  
кадрам