

О Т З Ы В

об автореферате 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

Диссертационная работа посвящена решению актуальной проблемы – интенсификации процесса извлечения редкоземельных элементов (РЗЭ) из растворов. В качестве объектов при изучении жидкость-жидкостной экстракции выбраны растворы солей РЗЭ (Ln, Nd, Pr, Ho, Er, Yb) в воде и растворы Д2ЭГФК и ТБФ в разбавителях. Экстракция проводилась в условиях колебательного воздействия на динамический межфазный слой системы. Эффективность извлечения РЗЭ оценивали по коэффициенту ускорения экстракции (КУЭ). Изучено влияние на КУЭ частоты приложенных колебаний, природы извлекаемого элемента, начальной концентрации экстрагента. Впервые установлено наличие резонансной частоты и спектральный состав спонтанной поверхностной конвекции. Интерпретирован резонансный режим экстракции. Установлены свойства межфазных образований при наличии и отсутствии колебательного воздействия в ДМС.

Практическая значимость исследования состоит в разработке методологии и метода интенсификации извлечения РЗЭ в статичной и проточной системах. Предложены новые способы модификации твердых поверхностей.

Соискателем получен огромный экспериментальный и теоретический материал, который грамотно обобщен и не вызывает сомнений. Выводы соответствуют содержанию автореферата.

Результаты диссертации опубликованы в 43 работах, в т.ч. в изданиях, рекомендованных ВАК. Практическая новизна подтверждена 5 патентами на изобретения.

В качестве замечаний отмечу:

– в названии диссертации и цели работы следовало ограничить область

исследований экстракцией РЗЭ;

– т.к. диссертация представлена по технологическому направлению, целесообразно было предложить техническое решение проведения экстракции в новых условиях (на с. 3-4 лишь декларируется возможность разработки).

Сделанные замечания не снижают положительной оценки работы.

Считаю, что диссертация Голубиной Е.Н. соответствует требованиям к научным квалификационным работам, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное научное достижение в развитии теории и практики технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов. Соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальностям 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Доктор химических наук

07.09.2015

Суханов Павел Тихонович



394036, Воронеж, пр-т Революции, 19

тел. 84732555307

pavel.suhanov@mail.ru

проректор по учебной работе,

профессор кафедры физической и аналитической химии

Воронежского государственного университета

инженерных технологий