

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гуторовой Светланы Витальевны «Выделение U(VI), Th(IV) и Pu(IV) из азотнокислых растворов системами на основе N,O-донорных экстрагентов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.13 Радиохимия

Диссертационная работа С.В. Гуторовой посвящена установлению экстракционных характеристик систем, содержащих полидентатные N,O-донорные экстрагенты на основе 1,10-фенантролина и пиридина при экстракции макроколичеств U(VI), Th(IV) и Pu(IV) из азотнокислых растворов. Благодаря ценным свойствам лигандов на основе 1,10-фенантролина, содержащих N- и O-донорные центры, и высокой эффективности связывания с ними ионов актинидов из азотнокислых сред, данные хелатирующие агенты являются перспективными экстрагентами для извлечения таких радиоактивных элементов, как U(VI), Th(IV), Pu(IV) и др. Существует потребность в установлении состава комплексов таких экстрагентов с ионами актинидов, выявлении и прогнозировании физико-химических характеристик процессов образования таких систем для направленной разработки процедур извлечения радиоактивных элементов с заданными технологическими параметрами в ходе переработки отходов атомной энергетики. Таким образом тема представленной диссертационной работы **актуальна**.

В работе получен ряд интересных научных результатов и обобщений, составляющих ее **научную новизну**. Охарактеризованы разнолигандные комплексы U(VI) с серией производных 1,10-фенантролина, формирующиеся в ходе экстракции из азотнокислых сред. Выявлены механизмы их образования и влияние факторов на извлечение с их помощью U(VI). Показана возможность совместного выделения U(VI) и Pu(IV) указанными экстрагентами с последующим разделением данных элементов.

Практическая значимость работы связана с тем, что в ней предложены схемы эффективного выделения U(VI) с помощью экстрагентов на основе 1,10-фенантролина и сформулированы рекомендации по разделению U(VI) и Pu(IV) с применением предлагаемых систем, перспективные для реализации в условиях промышленных циклов по переработке радиоактивных отходов.

Таким образом, проведенный С.В. Гуторовой комплекс исследований характеризуется достаточной научной новизной и практической значимостью. Задачи,

поставленные в работе, решены полностью. Научные положения и заключения, сформулированные в диссертации, обоснованы и базируются на достаточном объеме экспериментальных данных. Результаты исследований опубликованы в 5 статьях в рецензируемых изданиях, индексируемых в базах данных РИНЦ, Web of Science или Scopus, и были представлены на ряде конференций, что говорит о хорошей апробации.

Принципиальных замечаний по работе нет.

По актуальности, объему исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа С.В. Гуторовой на тему «Выделение U(VI), Th(IV) и Pu(IV) из азотнокислых растворов системами на основе N,O-донорных экстрагентов» отвечает требованиям пунктов 2.1–2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Гуторова Светлана Витальевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.13. Радиохимия (химические науки).

Апяри Владимир Владимирович, доктор химических наук, заведующий лабораторией концентрирования, главный научный сотрудник кафедры аналитической химии химического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», 119991 Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3, Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, каф. аналитической химии,

10.09.2025 г.

Апяри В.В.