

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
ИНСТИТУТ ГЕОХИМИИ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ГЕОХИ РАН)

Российская Федерация, 119991, г. Москва, ул. Косыгина, дом 19
Для телеграмм: Москва, В-334, ГЕОХИ РАН. Телефон: (499) 137 14 84.
Телефакс: (495) 938 20 54. Эл.почта: geokhi.ras@relcom.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ткаченко Людмилы Игоревны «ЭКСТРАКЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ДИАМИДОВ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ТРАНСПЛУТОНИЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.14 – Радиохимия.

Диссертационная работа Ткаченко Л.И. представляет собой комплексное научное исследование, направленное на поиск путей решения одной из важнейших проблем при реализации замкнутого ядерного топливного цикла атомной энергетики - эффективное выделение урана и плутония из растворов при переработке отработавшего ядерного топлива (ОЯТ), а также разделение близких по химическим свойствам ионов минорных актинидов (америций, кюрией) и лантанидов при фракционировании высокоактивных отходов (ВАО). **Актуальность** темы работы не вызывает сомнений, так как успешное решение указанной проблемы приведет к значительному снижению объемов ВАО, образующихся при переработке ОЯТ и накопленных в результате реализации военных программ.

Для достижения поставленных задач диссертационной работы был использован комплекс современных научных подходов и физико-химических методов исследований. При выполнении работы были синтезированы и изучены экстракционные системы на основе диамидов гетероциклических карбоновых кислот в процессах извлечения актинидов и лантанидов из азотнокислых растворов. Выбор данных экстрагентов понятен и обусловлен показанной ранее в литературных источниках эффективностью подобных N-донорных реагентов для выделения и разделения, например, америция и европия.

Область исследований диссертации соответствует паспорту специальности 02.00.14 – Радиохимия. Основные результаты исследований опубликованы в 12 печатных работах, включая 3 статьи в авторитетных научных журналах, рекомендованных ВАК. Доклады по результатам работы многократно были представлены и обсуждались на известных международных и российских конференциях.

Ниже приведены **вопросы и замечания к автореферату**.

1. Название диссертации кажется слишком общим – не указана ни природа раствора, откуда извлекают трансплутониевые элементы (ТПЭ), ни процесс, в котором такие растворы образуются. Кроме того, работа посвящена не только экстракции ТПЭ, но и их отделению от лантанидов, и именно на основании этих результатов сделаны выводы и рекомендации.
2. В автореферате нет однообразия в употребляемых названиях элементов, а именно встречаются следующие: трансплутониевые элементы, актиниды, лантаниды, редкоземельные элементы, РЗЭ, редкоземельные металлы. При этом указанный в теме диссертации термин «трансплутониевые элементы» больше не употребляется в основных разделах диссертации: Цель работы, Новизна, Выводы и др.
3. Какими методами определяли содержание актинидов и лантанидов в растворах?
4. Изучали ли химическую и радиационную устойчивость экстракционных систем?
5. Чем обоснован выбор реагента Дур-7, хотя установлено, что наибольшая эффективность экстракции достигается при использовании реагента Дур-11?
6. Вывод о снижении устойчивости дисольватов в ряду РЗЭ при их экстракции с Дур-7 (табл. 3) справедлив только для разбавителей F-3 и FS-13.
7. Стр. 10: указано, что «...была подтверждена тетраэдрическая координация диамида 2,2-дипиридил-6,6-дикарбоновой кислоты к катиону металла, обнаруженная ранее». Кем, когда и к какому металлу обнаружена данная координация реагента?
8. Рисунок 5: непонятно приведение точечных данных для Am на фоне гистограммы для РЗЭ; не объяснено отсутствие данных для Pm (также и на рис. 6).
9. Рисунок 7: для сравнения приведены коэффициенты распределения Eu при его экстракции из азотнокислых растворов. Каков источник этих данных?
10. Отмечен ряд недостатков в оформлении автореферата, например, путаница в нумерации подразделов в разделе 3 «Результаты и их обсуждение»; неправильно указана ссылка на рис. 7; в подписи к рис. 8 не указана концентрация реагента Phen-2 в разбавителе и др.

Вышеуказанные замечания в целом не меняют общего положительного впечатления о выполненной диссертационной работе и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.


Проведенные научные исследования привели к получению новых научных знаний, которые могут быть использованы для усовершенствования радиохимических технологий.

Полученные результаты исследований достоверны, выводы и рекомендации обоснованы.

С учетом вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Ткаченко Л.И. отвечает пунктам 9-11 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением №842 Правительства РФ от 24.09.2013, в части, касающейся требований к кандидатским диссертациям.

Автор диссертационной работы, Ткаченко Людмила Игоревна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.14 – Радиохимия.

Кандидат химических наук,
старший научный сотрудник лаборатории радиохимии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской революции Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук
Адрес 119991, Москва, ул. Косыгина, д.19
Контактный телефон (495) 939-70-07
e-mail vinokurov@geokhi.ru



Винокуров Сергей Евгеньевич

« 02 » марта 2015г.



Подпись С.Э. Винокурова
С.Э. Винокурова
Зав. канцелярией ГЕОХИ РАН