

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малининой Галины Александровны «Строение и гидролитическая устойчивость самарий, гафний и урансодержащих стеклокристаллических материалов для иммобилизации твердых радиоактивных отходов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.02 - технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Диссертация Малининой Г.А. посвящена актуальной проблеме - разработке материалов для иммобилизации шлаков печей сжигания органических и смешанных РАО и других твердых неорганических РАО. В работе подробно рассмотрены составы шлаков, предложены флюсующие добавки для их иммобилизации и проведены исследования по получению химически- стойких материалов для их иммобилизации.

Научная новизна заключается в изучении структуры анионного мотива стеклофазы в стеклокристаллических шлакосодержащих материалах с натрий-дисиликатным и натрий-тетраборатным флюсами, содержащих оксиды самария, гафния и урана. Впервые определена химическая устойчивость данных материалов, подробно изучено валентное состояние и структурное положение ионов – имитаторов радиоактивных компонентов – самария, гафния, урана и железа.

Достоверность результатов исследования подтверждается использованием современных физико-химических методов, таких как рентгенофазовый анализ, электронная микроскопия, инфракрасная спектроскопия, спектроскопия комбинационного рассеяния, рентгеновская спектроскопия в околопороговом и протяженном диапазонах, электронный парамагнитный резонанс.

Предложены составы шлакосодержащих материалов. В результате изучения стеклокристаллических материалов, полученных из имитатора шлака с добавкой оксидов самария (имитатора трехвалентных актинидов) и гафния (имитатора четырехвалентных актинидов), показано, что Sm и Hf, в основном, входят в состав фаз, обладающих высокой химической и радиационной стойкостью.

Практическая важность работы не вызывает сомнений. Полученные результаты могут быть использованы для захоронения твердых отходов АЭС, предприятий по обращению с муниципальными и оборонными отходами и т.п.

Полученные автором результаты представляют большой научный интерес. Многочисленные публикации (19 работ, в том числе: 12 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов диссертаций) автора отражают содержание работы.

Вместе с тем по работе и оформлению автореферата необходимо сделать некоторые замечания:

1. В представленной работе недостаточно внимания уделено изучению химической устойчивости синтезированных материалов. Подробное изучение приведено только для самария и гафния, но не для урана.

2. Работа проведена исключительно на таких имитаторах РАО как самарий и гафний и уран. Автор не рассматривает возможность использования других имитаторов актинидов, например европия или церия.

Данные замечания не влияют на общее хорошее впечатление о работе, выполненной по актуальной теме на высоком научном уровне. Работа Малининой Галины Александровны соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, имеет большое научное и практическое значение, автореферат хорошо написан и дает полное представление о работе и сама работа рекомендуется к защите на

Вход. № 26/8156
"05" 10 2016 г.

соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.02 - технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Кочкин Борис Тимофеевич
Доктор геол.-мин. наук, главный научный сотрудник.

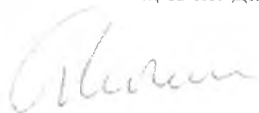
Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии
Российской Академии Наук (ИГЕМ РАН). Лаборатория радиогелогии и радиогеоэкологии
119017 Москва, Старомонетный пер. 35.

e-mail: btk@igem.ru

телефон: 499 230 84 25

Я, Б.Т. Кочкин, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

3 октября 2016 г.



подпись

Подпись ФИО автора отзыва заверяю

(печать)

