

Отзыв

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

Диссертация Малининой Галины Александровны посвящена одной из актуальных проблем современного материаловедения, связанной с разработкой стеклокристаллических матричных материалов для иммобилизации твердых радиоактивных отходов, обладающих высокой гидrolитической устойчивостью и пригодных для окончательного удаления радиоактивных отходов с целью их надежной изоляции от биосферы. Разработка и реализация технологий экологически безопасного окончательного удаления радиоактивных отходов входит в перечень ключевых системообразующих элементов новой технологической платформы атомной энергетики России, базирующейся на замкнутом ядерном топливном цикле. В связи с этим результаты представленного диссертационного исследования обладают не только научной ценностью, но и представляют большой практический интерес.

Автором диссертации Малининой Галиной Александровной проведено детальное исследование фазового состава и межфазного распределения элементов в шлакосодержащих стеклокристаллических материалах с натрий-дисиликатным и натрий-тетраборатными флюсами, допированных самарием, гафнием и ураном в качестве имитаторов элементов радиоактивных отходов. Для всех полученных материалов экспериментально определена такая важная характеристика, как химическая устойчивость по отношению к воде при температуре 90°C.

Совокупность современных методов исследования, используемых в диссертационной работе для характеристики твердых материалов, позволила получить результаты на высоком научном уровне и на основе большого объема экспериментальных данных определить области составов шлакосодержащих стеклокристаллических материалов, пригодных по своей химической (гидrolитической) устойчивости для практического использования в качестве матриц радиоактивных отходов.

В целом работа, выполненная соискателем, является актуальной и практически значимой, обладает научной новизной и вносит вклад в решение важной задачи современной атомной энергетики по совершенствованию способов экологически безопасного обращения с радиоактивными отходами. Постановка цели и задач исследования, обсуждение результатов, видение перспективы развития работ и их практической реализации свидетельствует о высокой квалификации автора диссертации.

Вход. № 26/808d
03 „ 10 2016 г.

В качестве замечания к работе хотелось бы отметить следующее:

Для составов стеклокерамик, допированных оксидом урана, не приведены результаты по определению выщелачиваемости урана, что не позволяет провести сравнение химической устойчивости всех полученных образцов. Создается впечатление, что выводы о высокой химической устойчивости урансодержащих образцов делаются только на основе того, что уран входит преимущественно в фазу флюоритовой структуры, обладающей высокой химической и радиационной стойкостью.

Сделанное замечание не снижает общего хорошего впечатления о выполненной работе. Диссертация Малининой Галины Александровны «Строение и гидролитическая устойчивость самарий, гафний и урансодержащих стеклокристаллических материалов для иммобилизации твердых радиоактивных отходов», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук, является законченной научно-квалификационной работой, которая выполнена на высоком научном уровне и полностью отвечает критериям п.9 Положения о присуждении ученых степеней. Автор диссертации, Малинина Галина Александровна, несомненно, заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.02 – технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Ведущий научный сотрудник лаборатории каталитических превращений малых молекул Института химии и химической технологии Сибирского отделения Российской академии наук - Обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского Отделения Российской академии наук» (ИХХТ СО РАН), доктор химических наук по специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ, старший научный сотрудник *Т.А. Верещагина* – Верещагина Татьяна Александровна

Подпись Верещагиной Т.А. заверяю:

Директор ИХХТ СО РАН, д.х.н. *Н.В. Васильев* – Васильев Николай Васильевич

660036, г. Красноярск, Академгородок 50/24

ИХХТ СО РАН

Тел.: (391) 205-19-50; Факс: (391) 249-41-08

E-mail: chem@icct.ru

