МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Озерский технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ОТИ НИЯУ МИФИ)
просп. Победы, д. 48, г. Озерск, Челябинская область, 456783
Тел./факс (35130) 7-01-44 E-mail: oti@mephi.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Данилова Сергея Сергеевича «Алюмо-железо-фосфатная стекломатрица для иммобилизации радиоактивных отходов: структура, кристаллизационная, гидролитическая и радиационная устойчивость», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.14- радиохимия и 05.17.02 – технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов

Актуальность настоящего исследования заключается в необходимости решения проблемы обращения с радиоактивными отходами, которая является основным фактором, замедляющим развитие ядерной энергетики. Общая тенденция в мире в этой области ориентирована на разработку и создание экологически безопасных матриц и расширение номенклатуры отверждаемых отходов. На данный момент существуют ранее не перерабатывавшиеся виды отходов, содержащие большие количества железа, например, от оборонной программы СССР или технологии переработки топлива в слабокислых растворах нитрата железа, созданной в ГЕОХИ РАН. Присутствие больших количеств железа может иметь значительное влияние на итоговый состав и свойства матрицы, используемой в действующей технологии ПО «Маяк». Таким образом, целью работы Данилова С.С. являлось исследование натрий-алюмо-железо-фосфатной стекломатрицы, содержащей редкоземельные и актинидные элементы.

Используя комбинации современных физико-химических методов исследования Данилов С.С. провёл систематическое изучение структуры полученных образцов стекол и стеклокристаллических материалов, их устойчивости к кристаллизации и строения анионного мотива. Особое внимание было уделено изучению химической устойчивости стекол, так как именно этот параметр является ключевым при иммобилизации ВАО.

По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ в периодических изданиях, в том числе 8 статей в журналах из списка ВАК, а также 8 тезисов докладов на Российских и международных конференциях.

Судя по автореферату, диссертационная работа соответствует паспорту специальностям 02.00.14 – радиохимия и 05.17.02 – технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

В качестве **замечаний** можно отметить следующее:

- в автореферате присутствует некоторое количество грамматических и пунктуационных ошибок;

- на странице 4 в разделе «Научная новизна работы» допущена опечатка, перед аббревиатурой «РЗЭ» отсутствует слово «оксидов»;

- рисунки 4 и 5 трудно читаемы в силу своего малого размера и мелкого шрифта;

- в описании Главы 3 для анализа результатов выщелачивания Na, P, Al, Fe полезно было бы дополнительно использовать такой показатель, как интегральная степень выщелачивания, тем более, что в описании Главы 5 при анализе данных по ТУЭ она приводится;

- на рисунке 11 не указано, на какие сутки приведены данные по скорости выщелачивания;

- в описании Глав 3-5 приводятся для разных элементов скорости выщелачивания, полученные по разным методикам (по ГОСТ Р 52126-2003 и РСТ), что затрудняет их сопоставление. Было бы логичнее проводить все исследования по химической стойкости либо по одной методике, либо сразу по обеим, и соответствующим образом приводить полученные данные.

Считаю, что диссертационная работа Данилова Сергея Сергеевича полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.14 – радиохимия и 05.17.02 – технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Козлов Павел Васильевич
Кандидат технических наук
Доцент кафедры химии и химических технологий Озерского технологического института - филиала Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»

Озерский технологический институт – филиал НИЯУ МИФИ
456783, Челябинская обл., г. Озерск, проспект Победы, д. 48
Тел.: +7(351-30) 7-01-44
http://oti.ru/

Я, *Козлов Павел Васильевич*, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«04» 03 2019 г. _____ (подпись)

М.П.

Подпись ФИО автора отзыва заверяю

Директор И.А. Иванов