

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Куликовой Светланы Анатольевны**
«Иммобилизация актинидсодержащих радиоактивных отходов в магний-калий-фосфатную матрицу», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.14 – Радиохимия (1.4.13 - по новой номенклатуре)

Проблема обращения с радиоактивными отходами (РАО) – ключевая на пути развития атомной энергетики России. Образующиеся при переработке отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) РАО содержат долгоживущие изотопы высокотоксичных актинидов и редкоземельные элементы, представляют наибольшую радиационную опасность для населения и окружающей среды. Поэтому наиболее эффективным и безопасным решением этой проблемы с точки зрения экологической безопасности в долгосрочной перспективе является перевод образованных РАО в устойчивую твердую форму с последующим хранением или окончательным захоронением, в соответствии с законодательством РФ. Таким образом, исследование возможности использования магний-калий-фосфатной (МКФ) матрицы для иммобилизации РАО, содержащих актиниды, является актуальным.

Куликовой С.А. был выполнен значительный объем экспериментальных работ, подкрепленных аналитическими исследованиями с использованием широкого набора современных методов. В результате автором диссертации были определены формы нахождения актинидов и их распределение в образующемся МКФ компаунде, исследованы прочность на сжатие компаунда, теплофизические характеристики, термическая и радиационная устойчивость, изучена устойчивость компаунда к выщелачиванию и определены механизмы выщелачивания актинидов при иммобилизации имитаторов реальных РАО.

Хотелось бы подчеркнуть перспективность данного диссертационного исследования и практическую значимость полученных Куликовой С.А. оригинальных результатов для радиохимических предприятий и атомных электростанций.

К достоинствам работы, ее научной и практической значимости, несомненно, можно отнести:

- выбор оптимальных условий иммобилизации актинидсодержащих РАО в МКФ матрицу;
- определение форм нахождения актинидов, РЗЭ и ионов аммония в образующемся компаунде;
- определение характеристик компаунда.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующее:

- В тексте автореферата отсутствует единообразие в представлении единиц измерения температуры. Так по тексту встречаются К и °С;
- Представленные данные на рисунках 1, 2 и 5 являются трудночитаемыми и малоинформативными. Скорее всего в следствии

ограниченности места в автореферате и малого разрешения самих рисунков. Однако, данный недостаток нивелируется в описательной части автореферата;

– В автореферате не представлена нормативная и законодательная база РФ в области обращения с РАО. Кроме упоминания НП-019-15.

Данные замечания не снижают научной новизны и ценности полученных результатов, а также не снижают целостного положительного впечатления от работы.

Диссертационная работа «Имобилизация актинидсодержащих радиоактивных отходов в магний-калий-фосфатную матрицу» является законченным исследованием, выполненным Куликовой С.А. на высоком научно-техническом уровне, по оформлению и объему приведенных в нем результатов. Ее результаты опубликованы в многочисленных статьях, 10 из которых в высокорейтинговых международных журналах из списка ВАК и докладывались на многочисленных международных и российских конференциях, по результатам которых опубликованы 19 тезисов докладов.

Содержание автореферата диссертации удовлетворяет указанным в «Положении о присуждении учёных степеней» (№842 от 24.09.2013, ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020) требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук. Автор диссертации, Куликова Светлана Анатольевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.14 – Радиохимия (1.4.13).

Фиськов Антон Александрович

Кандидат технических наук

Ведущий специалист

Научно-конструкторское управление

Полное наименование организации: Акционерное общество "Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт энергетических технологий "АТОМПРОЕКТ"

Адрес организации: 197183, г. Санкт-Петербург, ул. Савушкина, д.82, лит. А

Интернет-сайт организации: <http://atomproekt.com/>

E-mail: AAFiskov@atomproekt.com

Тел.: 8 (812) 339-15-15 (доб.56091)

Я, *Фиськов Антон Александрович*, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«19» июля 2021 г.

А.А. Фиськов

Подпись к.т.н. Фиськова Антона Александровича заверяю.

Главный специалист

Управления кадрового администрирования



Н.Д. Баджелидзе