

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коробейникова Дениса Анатольевича «Физико-химическое обоснование технологии иммобилизации в цементобетонных матрицах высокотоксичных и радиоактивных отходов, содержащих бериллий и тритий», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8.

Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов

Одновременно с интенсивным ростом исследований в области управляемого термоядерного синтеза, как способа преодоления глобального дефицита электроэнергии, возникает проблема работы с отходами, содержащими бериллий и тритий. Оба элемента являются неотъемлемой частью современных термоядерных установок, и проблема их совместной иммобилизации является крайне актуальной для экологии и безопасности для здоровья и жизни человека, в том числе будущих поколений.

Соединения бериллия – это вещества 1 класса опасности, характеризующиеся высокой токсичностью для организма человека и существенно превосходящие по эффекту соединения тяжелых металлов. Тритий имеет высокую радиотоксичность, кратно повышающуюся при окислении трития до сверхтяжелой воды. Вопросу захоронения и иммобилизации тритий содержащих отходов посвящено много исследований.

В работе Коробейникова Д. А. проблема совместной иммобилизации бериллия и трития рассматривается впервые, при этом теоретическая и практическая значимость подтверждены разработкой новых цементобетонных составов для иммобилизации бериллия и трития. Физико-химическое обоснование процессов иммобилизации доказано прекрасно выполненными физико-химическими исследованиями, в том числе с использованием рентгенографического метода анализа. Кроме того, показана возможность использования бетонных изделий, содержащих бериллий, в дальнейшем бериллиевом производстве.

Существенные недостатки в работе отсутствуют, в качестве замечания можно отметить, что названия химических модификаторов бетона концерна Sika приведены в сокращенном виде. Стоило указать полное торговое название данных продуктов согласно технической документации: Sika ViscoCrete-20 Gold SCC, Sika Aer-200 S, Sika Stabilizer-4 R.

Приведённое замечание не влияет на общую положительную оценку исследования диссертанта, которое представляет собой законченную научно-квалификационную работу. Квалификация работы подтверждена публикацией 9 статей в рецензируемых ВАК научных журналах, а также апробацией на международных и всероссийских конференциях. Представленная работа вносит существенный вклад в развитие понимания иммобилизации отходов бериллия и трития в цементобетонных матрицах.

Достоверность не вызывает сомнений, а научная новизна и результат работы Коробейникова Д. А. имеют значительное прикладное значение. Содержание автореферата соответствует указанной специальности 2.6.8. Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Диссертационная работа соответствует требованиям и отвечает всем критериям, о присуждении ученых степеней АО ВНИИНМ им А.А. Бочвара, а её автор, Коробейников Денис Анатольевич, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8. Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Вход. № 26/2022
«11» 03 2022г.

Заместитель руководителя отдела
Исследований и разработок ООО «Зика»

Ялымов Алексей Игоревич
Контактные данные:
Тел.: +7-495-577-73-33
Эл. почта: yalymov.alexey@ru.sika.com

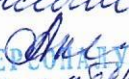
Кандидат химических наук по
специальностям:
02.00.04 – Физическая химия
02.00.08 – Химия элементоорганических
соединений

Адрес места работы:
Россия, 141733, Московская область, г.
Лобня, ул. Гагарина, д. 14.
Тел. +7-495-577-73-33
Эл. почта: info@ru.sika.com
Web-сайт: <https://rus.sika.com>

Подпись Ялымова А. И. заверяю.

МЕНЕДЖЕР ПО ПЕРСОНАЛУ
АККУРАТОВА И А
ПО ДОВЕРЕННОСТИ № 078
ОТ 12 МАЯ 2020Г. 

 Ялымов А.И.

Торшнев Александр А.И.
заверяю 
МЕНЕДЖЕР ПО ПЕРСОНАЛУ
ПО ДОВЕРЕННОСТИ № 078
Акуратова И.А.
04 марта 2024 года



04 марта 2024 года