ОТЗЫВ

на автореферат диссертации М.В. Мазанникова «Физико-химические закономерности взаимодействия нитридов актинидов и лантанидов с азот- и кислородсодержащими газовыми смесями», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия

Развитие атомной энергетики России напрямую зависит от создания эффективных технологий замкнутого ядерного топливного цикла. Переход на смешанное нитридное уран-плутониевое топливо требует принципиально новых и экологически безопасных подходов к его переработке. Разрабатываемая пирохимическая схема переработки, начальной стадией которой является высокотемпературная обработка ОЯТ, обладает потенциалом, так как позволяет бесконтактно отделить топливо от фрагментов оболочек твэлов и исключить образование больших объемов жидких радиоактивных отходов. В связи с этим диссертационное исследование М.В. Мазанникова, направленное на установление макрокинетических параметров этих процессов, является своевременным и актуальным.

Автором проведено комплексное исследование, сочетающее термодинамическое моделирование, экспериментальную верификацию на модельных объектах и апробацию на нитридном отработавшем топливе. Установленные автором кинетические параметры взаимодействия мононитрида урана с азотом и кислородом, а также обнаруженный эффект замедления реакции из-за локального перегрева являются основой для проектирования и масштабирования аппаратов ВТО.

Материал автореферата изложен научным языком, выводы автора полностью обоснованы, однако имеются некоторые вопросы:

- Деазотирование высших нитридов урана проводили в токе аргона. Почему не использовали вакуум?
- Учитывая обнаруженный эффект локального перегрева, каковы рекомендации автора по конструкции аппарата ВТО для условий промышленного масштабирования технологии?

Данные вопросы не влияют на общую высокую положительную оценку представленной работы, содержание и объем которой, судя по автореферату и публикациям в рецензируемых журналах из списка ВАК, позволяют заключить, что диссертационная работа Мазанникова Михаила Валерьевича соответствует всем требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление правительства РФ от 24.09.2013 № 842 в действующей редакции), а ее автор Мазанников М.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия.

Согласен с размещением моих персональных данных в сети Интернет.

Инженер по подготовке производства главный (по обращению с отходами)
АО ЧМЗ (подпись)
Волков Евгений Валентинович
09.11.2026

АО "Череповецкий механический завод"
427620, г. Глазов, ул. Советская, 3;
тел. +7-912-853-09-59;
evolkov1960@mail.ru