

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алексеевой Людмилы Сергеевны «Оксиды со структурой граната как матрицы для иммобилизации выделенных фракций ВАО и трансмутации минор-актинидов», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – «Неорганическая химия»

Актуальность темы диссертации

В настоящее время функционирование атомной энергетики сопровождается накоплением ядерных материалов и одной из ключевых проблем является обращение с отходами ядерного топливного цикла. Большую часть образующихся отходов составляют высокоактивные отходы, представляющие радиоэкологическую опасность для окружающей среды. Диссертационная работа Алексеевой Л.С. посвящена получению и изучению неорганических соединений со структурой граната и наноструктурированных материалов на их основе, которые могут быть использованы в качестве матриц для иммобилизации радиоактивных материалов, препятствующих выходу опасных радионуклидов.

Теоретическая и практическая значимость

Проведенные автором исследования охватывают широкий круг научных и практических задач:

- разработаны фундаментальные основы химико-металлургического метода получения нанокomпозиционных порошков «ядро–оболочка» на основе граната;
- получены керамические материалы на основе граната методом электроимпульсного («искрового») плазменного спекания;
- изучены микроструктуры, механические и теплофизические свойства, а также гидrolитическая и радиационная стабильность керамических наноструктурированных и нанокomпозиционных материалов на основе граната;

