ИЗУЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ СТОЙКОСТИ CeO2 МИКРОКОМПОЗИТОВ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ИТТРИЕМ

Р. Рспаев1), А.Л. Козловский2\*)

1) Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

1) Институт ядерной физики МЭ РК, Алматы, Казахстан

\*) e-mail: kozlovskiy.a@inp.kz

Одними из перспективных материалов для инертных матриц ядерного топлива являются СеО2 микрокомпозиты. При этом получение новых данных о стойкости микрокомпозитов к радиационному повреждению, а также оценка перспектив повышения стойкости за счет легирования могут быть использованы в дальнейшем для определения рабочих характеристик материалов-кандидатов в инертные матрицы ядерного топлива.

В работе представлены сравнительные результаты оценки радиационной стойкости СеО2 микрокомпозитов допированных иттрием при облучении тяжелыми ионами Kr15+ и Xe22+ с энергиями 150 – 230 МэВ, сравнимых с осколками деления ядер урана. В ходе исследования установлены зависимости радиационной стойкости микрокомпозитов от флюенса облучения, которые указывают на то, что допирование иттрием существенно увеличивает устойчивость к охрупчиванию и структурной деградации.