

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КЕРАМИКИ Sm₂Zr₂O₇, ПОЛУЧЕННОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОМОЛА

В последние годы цирконаты со структурой пироклора (A₂Zr₂O₇) нашли широкое применение во многих областях, таких как изготовление высокотемпературных термобарьерных покрытий, твердых топливных элементов и иммобилизация радиоактивных изотопов. Основной причиной использования A₂Zr₂O₇ керамик в вышеупомянутых областях является сочетание высокой стойкости к радиационному повреждению, высокой температуры плавления и химической инертности.

В данной работе были получены Sm₂Zr₂O₇ керамики методом твердофазного синтеза, а также изучено влияние высокоэнергетического помола и температурного отжига на механические свойства и микроструктуру образцов. Для характеристики полученных керамик использовались методы рентгенофазового анализа, энерго-дисперсионного анализа, метод индентирования и оценка распределения размера зерен.

Section

Energy and materials science (Section 2)

Primary author: KALIYEKPEROV, Malik

Co-author: SHAKIRZYANOV, Rafael (L.N. Gumilyov Eurasian National University)

Presenter: KALIYEKPEROV, Malik

Track Classification: The V International Scientific Forum “Nuclear Science and Technologies”: Energy and materials science (Section 2)