

## ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КЕРАМИКИ Sm<sub>2</sub>Zr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, ПОЛУЧЕННОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОМОЛА

В последние годы цирконаты со структурой пироклора (A<sub>2</sub>Zr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>) нашли широкое применение во многих областях, таких как изготовление высокотемпературных термобарьерных покрытий, твердых топливных элементов и иммобилизация радиоактивных изотопов. Основной причиной использования A<sub>2</sub>Zr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> керамик в вышеупомянутых областях является сочетание высокой стойкости к радиационному повреждению, высокой температуры плавления и химической инертности.

В данной работе были получены Sm<sub>2</sub>Zr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> 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)