

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗМЕРНОГО ФАКТОРА И ВОДЫ НА  
СТАБИЛИЗАЦИЮ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ  
МОДИФИКАЦИЙ ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ  
В СИСТЕМЕ  $ZrO_2-In_2O_3$**

*О.В. Артамонова, О.Р. Сергуткина, О.В. Суворова*

Исследовано термическое поведение наноразмерных композиций состава 10 мол.%  $In_2O_3$  – 90 мол.%  $ZrO_2$ , полученных после гидротермальной обработки ( $T=400^\circ C$ ,  $p=70$  МПа,  $\tau=1$  ч). Установлено, что распад твердого раствора на основе кубического диоксида циркония в системе  $In_2O_3-ZrO_2$  происходит при температуре более  $550^\circ C$ . Выявлены температурные пределы существования наноразмерных частиц  $ZrO_2$  высокотемпературных модификаций, роль размерного фактора и воды, предложен механизм их стабилизации.