

УДК 620.171.2

## ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И СТРУКТУРЫ КАРБОНИТРИДНОЙ ЦИРКОНИЕВОЙ КЕРАМИКИ

Е. Д. КУЗЬМЕНКО

Научный руководитель С. В. МАТРЕНИН, канд. техн. наук, доц.  
Национальный исследовательский Томский политехнический университет  
Томск, Россия

В результате проведенного исследования получены композиционные материалы на основе карбида, нитрида и диоксида циркония. Рассмотрим полученные микроструктуры для керамики состава 50 % ZrC – 50 % ZrN, как показано на рис. 1.

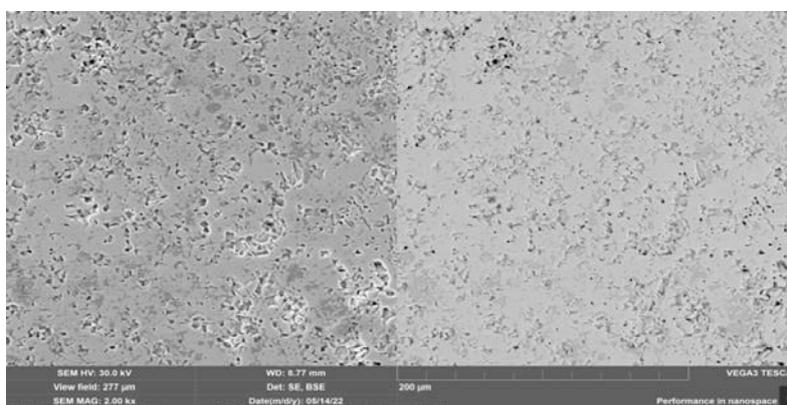


Рис. 1. Поверхность образца 50 % ZrC + 50 % ZrN при увеличении 1000×

Полученная керамика обладает высокой пористостью и является термостойкой. Изучим механические свойства данного образца при помощи установки Nano Indenter G 200. В серии испытаний твердость по Мартенсу для рассматриваемой керамики составила 2296,3 МПа. Модуль упругости – 50437,1 МПа, как показано на рис. 2.

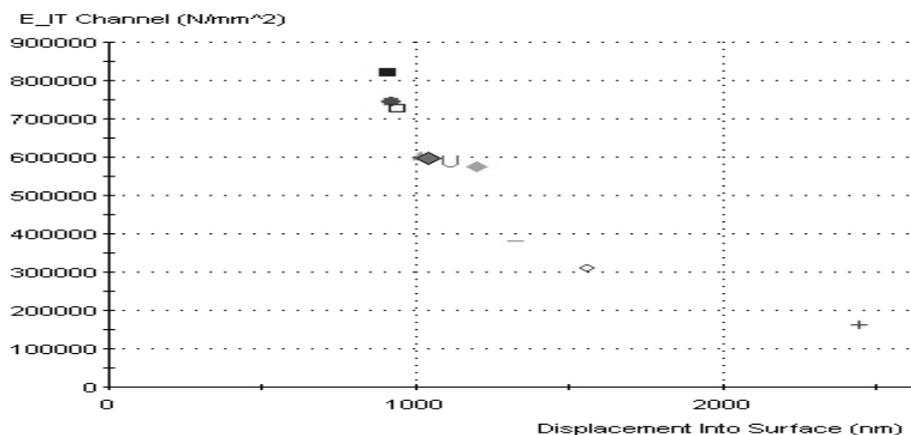


Рис. 2. Модуль упругости образца 50 % ZrC + 50 % ZrN