

РЕФЕРАТ

Робота вміщує: 78с., 32рис., 14табл., 32 літ. джерел.

Мета роботи: Отримати композиційний щільний матеріал на основі Al_2O_3 з температурою спікання нижче $1500^{\circ}C$ конструкційного призначення.

У даній роботі викладено огляд сучасного стану, теорії і технології отримання композиційних матеріалів на основі Al_2O_3 з різними оксидними добавками.

Методи дослідження: вивчення закономірностей структуроутворення композиту на основі Al_2O_3 , мікроструктури, фазового складу та мікротвердості.

Об'єкт дослідження: в роботі досліджено вплив тиску пресування, температури спікання, відсоткового вмісту оксиду титану, дисперсного порошку оксиду магнію на формування структури і властивостей матеріалів системи $Al_2O_3-SiO_2-MgO-TiO_2$.

Наукова новизна: було розроблено композит з відповідним складом, що дає можливість спікати його при температурі $1400^{\circ}C$ з достатньо високими фізико-механічними властивостями.

Методом рентгенофазового аналізу було встановлено, що оптимальний фазовий склад композиту для вмісту TiO_2 – порядку 4%.

Ключові слова: ПОРОШКИ ОКСИДІВ, КОМПОЗИТ, АЛЮМОКЕРАМІКА, ПРЕСУВАННЯ, МІКРОТВЕРДІСТЬ, СПІКАННЯ, ПОНИЖЕНА ТЕМПЕРАТУРА СПІКАННЯ.