

РЕФЕРАТ

Робота вміщує: 85 сторінок, 15 рисунків, 11 таблиць, 52 посилань на літературні дані.

Об'єкт дослідження – композит для виготовлення аноду керамічної паливної комірки на основі ZrO_2 стабілізованого Y_2O_3 з різним вмістом пороутворювача (12, 18, 24, 32 об.%).

Метою роботи є впровадження 3,5YSZ як альтернативу 8YSZ – основної керамічної складової для виготовлення аноду КПК, вивчення впливу різного вмісту пороутворювача на поруватість та механічну поведінку $NiO-ZrO_2$ композиту для аноду керамічної паливної комірки.

Методи дослідження та апаратура: виготовлення композиту проводилося в планетарному млині лабораторії, зразки було спресовано однобічним пресуванням на гідравлічному пресі, формування виробів проводилось в сталевій прес-формі, спікання проводилось у печі Linn High Term, марки VMK1600. За допомогою методу гідростатичного зважування була виміряна пористість, випробування на міцність проводили методом двовісного згину, питому поверхню розраховували методом BET .

Отримано оптимальний склад кермету для виготовлення аноду КПК, який відповідає вимогам, що ставились перед матеріалом аноду в даному дослідженні, а саме: високій пористості, зберігаючи при цьому достатню міцність та електропровідність.

Ключові слова: **ПОРОШОК, КЕРАМІКА, КОМПОЗИТ, ПАЛИВНА КОМІРКА, АНОД, ПОРУВАТИСТЬ, ЕЛЕКТРИЧНА ПРОВІДНІСТЬ.**