

ВИСНОВКИ

В ході дипломної роботи було досліджено технологічні параметри вільної гарячої ковки порошкових формовок отриманих пресуванням порошку заліза та сумішей на його основі. Досліджено вплив технологічних режимів та вміст вуглецю на структуру та дюрOMETричні властивості матеріалу. За результатами досліджень можна зробити наступні висновки:

- встановлено, що вміст графіту суттєво впливає на пористість зразків на основі заліза. При вмісті графіту до 1,5 % пористість знаходиться на рівні 13–17 %. При збільшенні вмісту графіту до 4 % і більше пористість знижується до 8–9 %. Допресовка після відпалу дозволяє знизити пористість до 3–4%;

- встановлено, що гаряча ковка порошкових брикетів на основі заліза приводить до збільшення твердості до 92–94 HRB, що відбувається в результаті деформаційного зміцнення матеріалу;

- показано, що збільшення вмісту вуглецю у складі порошкових брикетів приводить до процесів, що знижують зміцнення при деформації під час ковки, що обумовлює зменшення твердості до 70–80 HRB;

- встановлено, що гаряча ковка брикетів з вмістом вуглецю 11 % приводить до утворення сфероїдизованого евтектоїду, що забезпечує зниження крихкості при відносно високій твердості 95–96 HRB;

- показано перспективність застосування технології гарячої ковки для створення антифрикційних порошкових матеріалів, що працюють в умовах високих динамічних навантажень та абразивного зношування;

- обґрунтовано науково-технічна актуальність та економічна доцільність проведеної роботи.

Розроблені заходи, що забезпечують здорові умови праці та засади забезпечення безпеки в надзвичайній ситуації.