

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація вміщує: 118 с., 36 рис., 38 табл., 38 джерела.

АЛЮМІНІЙ, ЗАЛІЗО, МІКРОТВЕРДІСТЬ, МІКРОСТРУКТУРА, УЩІЛЬНЕННЯ, ФАЗОВИЙ СКЛАД, FeAl.

Створення функціональних матеріалів трибо технічного призначення для струмознімачів з порошків сплавів на основі алюмінію та заліза дозволить зменшити його вартість.

Метою роботи є розробка технологічного процесу отримання компактного порошкового матеріалу системи залізо-алюміній. Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити такі завдання:

- отримати зразки на основі Al-Fe обраними технологічними процесами;
- визначити фізико-механічні властивості та порівняти їх з вже відомими

Об'єкт дослідження: компактий порошковий матеріал системи алюміній – залізо.

Предмет дослідження: створення матеріалу на основі алюмінію легованим залізом для застосування його в якості струмознімачів.

Дослідження структури, фізико-механічних властивостей, хімічного і фазового складу проводили з використанням рентгенофазового та рентгено структурного аналізів, просвічуючою та скануючої електронної мікроскопії.

Встановлено, що досліджені технології отримання матеріалів на основі сплавів алюміній – залізо сприяють отриманню з сумірними структурою та властивостями. Виходячи з економічної точки зору найбільш придатним є отримання порошків сплавів механічним диспергуванням розплаву, пресування виробів за тиску 700 МПа з наступним спіканням в муфельній печі та середовищем водню за температури 800 °С протягом 30 хв.

За темою дисертаційного дослідження опубліковано 1 стаття у фахових виданнях, 7 тез доповідей на Всеукраїнських та міжнародних конференціях.