

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ПОКРИТТІВ ОТРИМАНИХ ЕЛЕКТРОДУГОВИМ НАПЛАВЛЕННЯМ

Ніколаєнко С.О., Семеней С.П.

Науковий керівник – Романченко В.М., к.т.н., доцент

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені
Петра Василенка. 61050, Харків, Московський проспект, 45,
кафедра "Технологічні системи ремонтного виробництва
імені О.І. Сідашенка"

тел. (8-057) 732-73-28, E-mail: kafedraTSRP@i.ua; факс (8-057) 700-38-88

У дослідженнях, присвячених отриманню зносостійких покриттів з твердих сплавів, як правило наводяться результати, одержувані з використанням якоїсь однієї марки матеріалу або єдиного способу отримання покриття, і це обмежує можливі області застосування перспективних зносостійких матеріалів. У даній роботі досліджені структури і властивості захисних зносостійких покриттів з ШВС-композитів (карбід титана- сталь), отриманих методом електродугової наплавки (ЕДН) для різного вмісту зміцнюючої фази, здійснено вибір вмісту карбідної фази композиційного матеріалу і пропонуються практичні рекомендації по отриманню зносостійких покриттів з матеріалів і їх використання. Наукова новизна роботи полягає у наступному:

1. Розроблено технологію отримання композиційного матеріалу для нанесення зносостійких покриттів електродуговим наплавленням, що включає дві стадії: перша - механічна активація порошкової суміші складається з реагентів для синтезу фази карбіду і металевої матриці, і проведення реакції високотемпературного синтезу; друга - механічна активація - змішування компонентів і доведення вмісту металевої матриці в суміші до необхідного значення; для забезпечення технологічного процесу електродугового наплавлення вміст металевої матриці в порошковій від 60 до 90 мас. %.

2. Встановлено, що при електродуговій наплавці карбідне зерно трансформується, утворюються зерна неправильної форми і нестехіометричного складу.

Розвиток методів отримання зносостійких покриттів, поряд з удосконаленням, має йти шляхом розробки технології і застосування нових перспективних матеріалів. Для ефективного вирішення цього завдання можуть бути використані попередньо механоактивовані композиційні ШВС-матеріали. Слід зазначити, що спосіб ШВС дозволяє в широких межах управляти властивостями нових матеріалів зміною складу і вмісту компонентів та синтезувати композиційні матеріали з рівномірним розподілом зміцнюючої фази за обсягом матриці.

Література 1. Ремонт машин та обладнання: Підручник / О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, Т.С. Скобло та ін. Київ. "Агроосвіта", 2014 – 665 с.

2. Економіка підприємства. Навчальний посібник для студентів закл. вищ. освіти / Н.М. Колпаченко, Ю.А. Сайчук, В.К. Аветісян та ін. – Харків: Діса плюс, 2019. – 277 с.