

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 72 с., 28 рис., 13 табл., 2 дод., 34 джерел.

ЕЛЕКТРОІСКРОВЕ ЛЕГУВАННЯ, ПОКРИТТЯ, ВОЛЬФРАМ, ХРОМ, ГРАФІТ.

Об'єкт дослідження — поверхневі шари сталі 45 з нанесеними покриттями електроіскровим легуванням.

Мета роботи — Дослідження структури, фазового складу та властивостей покриттів одержаних пошаровим нанесенням вольфраму, хрому та графіту на поверхню сталі 45 в процесі електроіскрового легування.

Методи дослідження — гравіметричний, мікроструктурний, рентгеноструктурний, мікродюрOMETричний аналізи та випробування на зносостійкість.

Встановлена можливість створення функціональних покриттів на сталі 45 методом пошарового електроіскрового легування за схемами: Cr-W-C, W-Cr-C, W-C-Cr, C-Cr-W.

Виявлено зростання поверхневої мікротвердості в діапазоні від 11,5 ГПа до 18,9 ГПа через наявність в нанесених покриттях твердих розчинів на основі матеріалів електродів та карбідів WC, W<sub>2</sub>C, Fe<sub>3</sub>C, Cr<sub>3</sub>C<sub>2</sub>, CrC в порівнянні з необробленою поверхнею.

Випробування в умовах сухого тертя за схемою “площина по площині” протягом 2 годин показали підвищення зносостійкості від 3 разів до 23 разів в порівнянні з необробленим зразком сталі 45.