

## РЕФЕРАТ

**Магістерська дисертація:** 92 сторінок, 36 рисунки, 15 таблиць, 43 літературних джерел.

**Мета роботи:** вивчення структури, фазового складу, кінетики формування та властивостей поверхневих шарів сталі Ст.3 після послідовного електроіскрового легування хромом нікелем та вуглецем.

**Методи дослідження:** мікроструктурний, мікродюрOMETричний, рентгенофазовий, гравіметричний аналіз та випробування на зносостійкість.

**Предмет дослідження:** поверхневі зміцнені шари на сталі Ст.3 після пошарового електроіскрового легування нікелевим, хромовим та графітовим анодами у різних послідовностях.

**Наукова новизна:** вперше встановлено, що зміна послідовності нанесення хрому, нікелю та вуглецю в процесі електроіскрового легування сталі Ст.3 приводить до формування покриттів товщиною 50 мкм – 85 мкм з підвищеною до 7,2 ГПа – 8,5 ГПа мікротвердістю та збільшеною у 5 – 6 разів зносостійкістю за рахунок наявності у легованому шарі карбідів заліза, хрому та нікелю.

**Практичне значення:** покриття, одержані в процесі послідовного електроіскрового легування Ni-, Cr-, C-анодами за новими технологічними режимами, мають комплекс підвищених фізико-механічних властивостей, що надає можливість використовувати їх для обробки деталей, працюючих в умовах тертя та контактних навантажень з метою подовження строку експлуатації.

ПОСЛІДОВНЕ ЕЛЕКТРОІСКРОВЕ ЛЕГУВАННЯ, СТАЛЬ Ст.3, НІКЕЛЬ, ХРОМ, ВУГЛЕЦЬ, УТВОРЕННЯ КАРБІДІВ, ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКРИТТЯ