

ДОДЯК І.В., КОСТИК В.О., канд. техн. наук., доц.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ ДИФУЗІЙНИХ ШАРІВ НА ЛЕГОВАНИХ СТАЛЯХ ПРИ ПІЧНОМУ БОРУВАННІ З НАНОДИСПЕРСНИХ ПАСТ

Серед нових процесів дифузійного насичування все більше значення має борування завдяки забезпеченню високій зносостійкості та теплостійкості дифузійних шарів на легованих сталях.

Борування при пічному нагріві до 850 °С з нанодисперсних паст забезпечує отримання поверхневої твердості в межах 17,5 – 22,0 ГПа з глибиною борованого шару від 0,15 до 0,35 мм [1].

Визначено, що використання нанодисперсного порошку, який при температурах насичення утворює велику кількість атомарного бору, прискорює тривалість борування в 2 – 3 рази в порівнянні з традиційними методами борування [2].

Розроблено оптимальні режими борування при використанні порошків, які дають змогу значно прискорити процеси насичення, що дозволить зекономити час та електроенергію; замінити дорогі небезпечні та шкідливі речовини на дешеві екологічно чисті матеріали; суміщати насичення поверхневого шару атомарним елементом з необхідною термічною обробкою виробів, що скорочує час ХТО.

Список літератури: 1. *Костик В.О., Сапуцкая О.В., Костик Е.А.* Формирование микроструктуры борированного слоя на поверхности углеродистой конструкционной и инструментальной сталях из обмазок при печном нагреве//Восточно-европейский журнал передовых технологий. – Харьков. - № 5/1 (17), 2005. – с. 63-68; 2. *Костик В.О., Костик Е.А., Олейник О.В.* Предпосылки для интенсификации процесса борирования сталей 40Х и У8 // MicroCAD – 2005. - Весник НТУ «ХПИ», г. Харьков. – 2005. – с. 131-136.