

**ФОРМУВАННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ШАРІВ ЗІ СТРУКТУРАМИ  
МАРТЕНСИТНОСТАРІЮЧОГО ТИПУ НА ДЕТАЛЯХ ІЗ  
ПОЛІПШУВАНИХ СТАЛЕЙ**

Девдюк Ю. М.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Байло В. Г.

Мартенситностаріючі сталі є складними сплавами, виготовленими на основі заліза і нікелю, схильні до термічного зміцнення і є практично безвуглецевими сплавами: кількість вуглецю в них не перевищує, як правило, 0,03% і їхня матриця після гартування із  $\gamma$ -області представляє собою пластичний  $\alpha$ -твердий розчин, перенасичений елементами заміщення. Зміцнення цих матеріалів відбувається шляхом старіння мартенситу, який утворюється з високотемпературної фази - аустеніту.

В роботі розглядається методика формування на поверхні деталей із поліпшуваних сталей шару мартенситностаріючого типу, що дозволить надавати деталям необхідних властивостей, що доцільно використовувати під час відновлення зношених деталей.

За спеціальною методикою було проведено розрахунок електродного покриття на заданий хімічний склад та обрано марку електродів ЦТ-22, наплавлення якими дає можливість отримати на поверхні деталі шар мартенситностаріючого (МС) типу. Уникнути дифузії атомів вуглецю, вміст якого у наплавленому шарі не повинен перевищувати 0,03%, із основного матеріалу в наплавлений шар пропонується шляхом нанесення підшару покриття із феритною структурою. Внаслідок низької розчинності вуглецю у фериті нанесений шар слугує бар'єром при проникненні вуглецю у наплавлений шар. Після нанесення підшару заліза здійснювали наплавлення шару мартенситностаріючої сталі, який зміцнювали шляхом поверхневого місцевого старіння до максимальної твердості 60...63 HRC.