

ЗМІЦНЕННЯ РІЗАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ІНСТРУМЕНТУ З ДОДАТКОВИМ ЗАСТОСУВАННЯМ ТЕРТЯ

Волков О.О., Субботіна В.В., Красівська Ж.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В роботі розглянуто доцільне та актуальне питання ефективного зміцнення поверхні виробів в локальних областях, яке вирішено при застосуванні тертя.

Існує багато видів інструменту різного призначення, які потребують застосування методів локального основного або додаткового зміцнення. Слід зауважити, що передбачено зміцнення інструменту не по всій площі або об'єму, а тільки в тій частині, яка є робочою та зазнає найбільшого зношення в процесі експлуатації [1]. Такий підхід при створенні необхідних експлуатаційних характеристик, в тому чи іншому виробі, є доцільним з економічної точки зору. А саме, з'являється можливість суттєво зменшувати витрати часу та енергетичні витрати на технологічний процес, що є доцільним для зниження собівартості продукції при одночасному забезпеченні властивостей необхідного або вищого за необхідний рівня в об'єкті зміцнення. Оптимальне співвідношення поверхневої твердості та глибини зміцненого шару в об'єктах зміцнення має чіткий зв'язок з необхідними, щодо кожного конкретного виробу, експлуатаційними умовами. Так, на рис. 1 представлена мікроструктура зразка із сталі У8А, де наявний поверхневий зміцнений шар, який утворився внаслідок оброблення із додатковим застосуванням тертя.

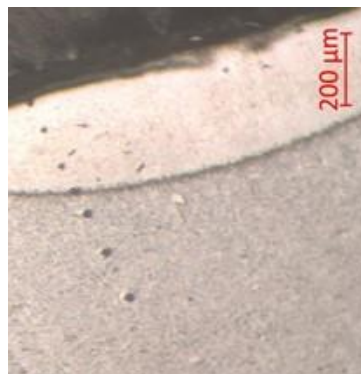


Рис. 1 – Мікроструктура перерізу фрагменту робочої частини різального інструменту, який виготовлений із сталі У8А, після його зміцнення з додатковим застосуванням тертя (х 50)

Він приблизно в два рази твердіший порівняно з основною частиною зразка, про що свідчать розміри відбитків від вимірювання мікротвердості (рис.1).

Література:

1. Volkov O.A. Study of heat deformation influence in surface strain hardening of steel by thermofriction processing. Eastern-European journal of enterprise technologies. 5(80) (2016) 38-44.