

# МЕТОДИКА ВИМІРУ МІКРОТВЕРДОСТІ І НАКЛЕПАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ ДЕТАЛЕЙ.

Бондаренко К.І.

Науковий керівник – доц. каф. «Металорізальні верстати метрологія та стандартизація», канд. техн. наук. Гугнін В.П.

Для визначення якості оброблених на металорізальних верстатах деталей важливими характеристиками є глибина залягання пластично деформованих поверхневих шарів і міра наклепання поверхні обробленої деталі. Проте мала глибина залягання наклепаного шару не дозволяє визначити динаміку зміни мікротвердості в поверхневому шарі металу традиційними методами. Для визначення характеру зміни твердості у міру зміни глибини наклепаного шару як би розтягується за рахунок сошліфування клину на поверхні деталі. Одним з різновидів методу «клину» є метод сошліфування лиски.

Мікротвердість вимірювалася на приладі ПМТ-3 з навантаженням на індентор 0,5 Н. Так як мікротвердість розподіляється нерівномірно уздовж мікропрофілю поверхні різання, то зміни для визначення зміни мікротвердості по глибині виробляються на вершинах залишкового гребінця і по три виміри в западинах профілю. Всього вироблялося 21 вимір на 6 – ти виступах і в 5 – ти западинах, в один вимір входило 10 крапок з різною глибиною залягання. Для кожної глибини залягання визначалося середнє значення мікротвердості.

Міра наклепання  $N$  поверхневого шару визначалася по формулі:

$$N = \frac{H_n - H_{Bn}}{H_{Bn}} \times 100, \quad (2)$$

де:  $N$  - міра наклепання поверхневого шару, %;  $H_n$  - мікротвердість поверхневого шару обробленої деталі, МПа;  $H_{Bn}$  - мікротвердість вихідного не деформованого матеріалу деталі, МПа.

1. А.Г. Колмаков, В.Ф. Терентьев, М.Б. Бакиров. Методы измерения твердости.2005.- С.150