

УДК 621.91.

Вознюк Л. – ст. гр. МРС–31, Кузьмінська Н. – ст. гр. МРС–31, Зьола В.- ст. гр. МК–31  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ГОЛОВНОГО ПЕРЕДНЬОГО КУТА НА КОЕФІЦІЄНТ ПОЗДОВЖНЬОГО УКОРОЧЕННЯ СТРУЖКИ ПРИ ПОЗДОВЖНЬОМУ ТОЧІННІ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕОРІЇ МАЛИХ ВИБОРОК**

Наукові керівники: к.т.н., доц. Кривий П.Д., ст. викл. Кобельник В.Р.

Проаналізовані результати дослідження впливу головного переднього кута  $\gamma$  на коефіцієнт поздовжнього укорочення стружки (КПУС)— $k$  [1]. Встановлено, що при використанні вагового методу Розенберга, знаходили середнє значення  $\bar{k}$ . Але при цьому невраховувався стохастичний характер цього коефіцієнта, не визначались характеристики розсіювання величини  $k$ : математичне сподівання  $M(k) \approx \bar{k}$ , дисперсія  $D(k)$  і середньо-квадратичне відхилення  $\sigma(k)$ .

Тому здійснення експериментальних досліджень впливу  $\gamma$  на  $k$  і обробка отриманих результатів з використанням теорії ймовірностей і математичої статистики є актуальною задачею. Експериментальні зразки стружок були отримані при поздовжньому точінні круглого прокату із сталі 45 з елементами режиму різання: глибина різання  $t=1$ мм; поздовжня подача  $s=0,17$ мм/об; швидкість різання  $V=60$ м/хв. Був використаний комплект з п'яти прохідних правих відігнутих різців з параметрами:  $\phi=45^\circ$ ;  $\phi'=45^\circ$ ;  $\alpha=10^\circ$ , та:  $\gamma_1=7^\circ$ ;  $\gamma_2=11^\circ$ ;  $\gamma_3=17^\circ$ ;  $\gamma_4=21^\circ$ ;  $\gamma_5=26^\circ$ ; Матеріал ріжучої частини різців - твердий сплав Т15К6. Точіння велось без охолодження. Кількість зразків стружки отриманих при використанні кожного різця було вибрано 10. Використавши ваговий метод, визначили значення  $k_i$  для кожного із зразків стружки отриманих при різанні кожним з 5 різців. Скориставшись теорією малих вибірок і розробленим програмним забезпеченням визначили  $M(k)$  і  $D(k)$  для кожної з 5 вибірок стружки. За коефіцієнтами Стюдента— $t_n$  і Фішера –  $F$  визначили суттєвість впливу збільшення  $\Delta\gamma$  на  $k$ .

Отримані результати підтвердили закономірність пропорційного впливу  $\gamma$  на  $k$ . Запропоновані результати дослідження можуть бути використані для встановлення оптимальних значень головного переднього кута, токарних різців.

### **Література:**

1. Бобров В.Ф. Основы теории резания металлов / В.Ф. Бобров.- М.:Машиностроение, 1975.-344с.