

## ДОСЛІДЖЕННЯ КОМБІНОВАНОГО РІЗАЛЬНОГО ЕЛЕМЕНТУ ДЛЯ РУШНИЧНИХ СВЕРДЕЛ

**Завялов І.А.**

**Науковий керівник – доц. каф. “Металорізальні верстати, метрологія та  
сертифікація”, канд. техн. наук**

**Гнатюк А.П.**

Обробка глибоких отворів (ГО) інструментами одностороннього різання (ІОР) і, зокрема, рушничними свердлами (РС) має ряд особливостей. У зв'язку з чим інструментальні матеріали (ІМ), наприклад для точіння, не можуть бути автоматично застосовані для обробки ГО РС.

Для визначення раціональної марки твердого сплаву для РС були проведені експериментальні дослідження при обробці заготовок із сталі 45 на спеціальному верстаті мод. 2805П РС діаметром 20 мм.

Порівнювальні експерименти проводились за умовами визначення зносу та стійкості інструменту, точності та шорсткості оброблених отворів. Для проведення експериментів використовувалися наступні марки твердого сплаву для різального елемента: ВК8, Т15К6, ТТ10К8Б при швидкостях різання  $V=62,8\text{м/хв}$  і подачі  $S_o=0,05\text{мм/об}$ .

Результати виконаних досліджень дали можливість рекомендувати для використання, при обробці ГО, до яких пред'являються високі вимоги по якості, ІМ ВК8, а при обробці отворів, до яких не пред'являються високі вимоги по якості – ІМ Т10К8Б або Т15К6.

На підставі вищенаведеного розроблена конструкція РС з комбінованою різальною пластиною із двох ІМ, яка дозволяє підвищити стійкість інструменту в 1,3 – 1,5 разів, а також отримувати поверхню оброблених отворів із шорсткістю  $R_a = 0,8 - 1,25\ \mu\text{м}$ .