

## ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РІЗАННЯ РОТАЦІЙНИМИ РІЗЦЯМИ

Османов М.А.

Науковий керівник - Сідашенко О.І., к.т.н., професор  
Харківський національний технічний університет сільського господарства імені  
Петра Василенка

61050, Харків, Московський проспект, 45,  
кафедра "Технологічні системи ремонтного виробництва"  
тел. (8-057) 732-73-28, E-mail: kafedraTSRP@i.ua; факс (8-057) 700-38-88

Необхідно відзначити, що ротаційне різання – новий і порівняно мало вивчений процес. В зв'язку з цим розробка надійних та високовиробничих конструкцій ротаційних ріжучих інструментів та їх застосування з різними видами обробки металів, виявляється важкою задачею, успішне рішення якої зв'язано з необхідністю проведення великого об'єму дослідницької та проектно-конструкторської роботи.

Різнання круглими різцями принципово відрізняється від існуючих методів різання звичайними різцями, так як ці інструменти працюють на принципі ковзання між його ріжучою частиною, обробленою поверхнею. Швидкість відносного ковзання визначає енергетичні затрати на здійснення процесу, стійкість інструменту, якість обробленої поверхні. Зменшення швидкості відносного ковзання у контактних зонах інструмента з оброблюваним матеріалом досягається заміною ковзання при їх взаємодії на кочення. В цьому закладений великий запас підвищення стійкості інструмента та підвищення продуктивності процесу.

Стійкість інструмента підвищується за рахунок підвищення довжини активної ділянки лека, яке сприяє підвищенню тепловідводу із зони різання через інструмент і знижує загальну теплову напруженість процесу.

Найбільше розповсюдження отримала геометрична форма ріжучою частини у вигляді грибка і чашки.

Дослідження у області різання круглими обертовими різцями проводяться не тільки у нашій країні, але і закордоном у США, Англії, Німеччині, Італії, Японії, Угорщині, Польщі і т. д.

Незважаючи на велику кількість схем, ротаційне різання виявилось новим та маловивченим процесом. Вказані схеми в основному застосовувались для обробки зовнішніх поверхонь на токарних верстатах і мало проведено дослідів при обробці внутрішніх поверхонь РР на розточувальних верстатах. Майже зовсім відсутні досліді по обробці внутрішніх поверхонь із чавуну і особливо циліндрів чи гільз автотракторних двигунів.

У зв'язку з цим важливою проблемою сучасної теорії і практики обробки різанням є вишукування резервів підвищення її продуктивності, закладених у прогресивних схемах різання, до числа яких відносяться і розгляд різних схем.

Необхідність більш глибокого вивчення закономірностей роботи круглих обертових різців очевидна.