

Скоркін А.О.

ДОСЛІДЖЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ СПІВВІДНОШЕНЬ МІЖ ПРИПУЩЕННЯМИ НА РІЗАННЯ І ДЕФОРМУВАННЯ

Аналіз методів деформуюче-ріжучого протягування показав, що найважливішими чинниками, що визначають довжину протягання, а отже ефективність процесу протягування в цілому, є величина загального припуску $2A$ і співвідношення між припуском на деформування $2A_d$ і різання $2a$:

$$\begin{aligned} 2A &= 2A_d + 2a, \\ 2A_d &= d - d', \end{aligned}$$

де d, d' - діаметри отворів відповідно після і до циклів деформування.

Для усунення однаковості за розмірами і формою припуску деформуючих зубів потрібно менше, ніж ріжучих, а питомих осьових сил на деформування менше, ніж на різання.

На підставі цього при деформуюче-ріжучому протягуванні з випереджаючим пластичним деформуванням, запропоновано максимальну величину припуску деформувати, а зрізати припуск, що включає висоту нерівностей профілю (шорсткість) і відхилення профілю по довжньому перерізу, що утворюються після попереднього деформування.

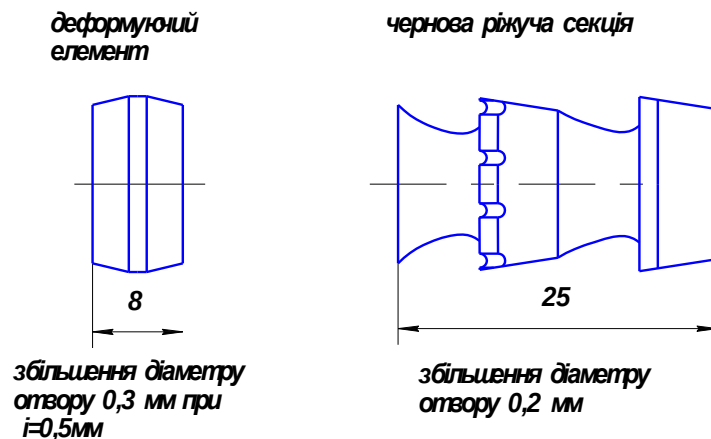


Рис.1 Порівняння довжин деформуючого і ріжучого елементів

Література:

Амбросимов С. К. Моделирование инструментов для обработки сложных поверхностей и траекторий сложно согласованных движений с использованием функций В.Л. Рвачева: Учебное пособие / С. К. Амбросимов. – Липецк: ЛГТУ, 2001. – 41 с.