

УДК 628.91.678

А.В. Матвійчук, к.т.н., доц., О.М. Грушицький

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЗАТОЧУВАННЯ ФРЕЗ ДЛЯ ПОРІЗКИ ШИН

A.V. Matviychuk, Ph.D., Assoc. Prof., O.M. Hrushytskyi

SHARPENING OF MILLS FOR TIRES CUTTING

Інструмент для порізки шин періодично затуплюється і потребує перезаточування. Можливі наступні схеми заточування дискових фрез з двостороннім профілем (рис.1). При цьому методі використовуються конічні шліфувальні круги форми 2П. В цих кругах кут при вершині становить 40° . Тому спочатку їх потрібно повернути на кут, який рівний $20-\gamma$, де γ – кут при вершині дискової фрези. При цьому методі заточки круги закріплюють нерухомо, а фрези надають обертів навколо осі. Перевагою такого методу є простота і велика швидкість заточки. Але в цьому методі є суттєвий недолік: шліфувальні круги контактують з фрезою постійно в одному місці по лінії і проходить їх нерівномірне зношування. Компенсувати це можна частково якщо після кожної переточки повертати їх на певний кут.

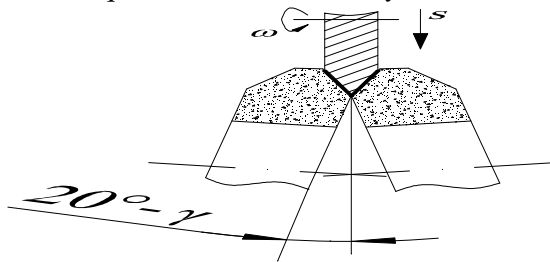


Рис. 1. Схема заточки фрези

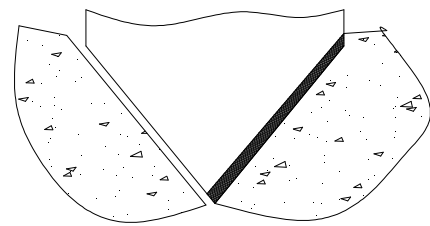


Рис. 2. Схема нерівномірного заточування інструменту

Можливий варіант коли диски зношуються нерівномірно і тоді обидві сторони фрези заточуються під різним кутом, або одна сторона взагалі не заточується (рис.2).

Щоб ліквідувати ці всі недоліки запропоновано схему заточування шліфувальними кругами іншого типу.

Двом кругам надають різну кутову швидкість в різні сторони. За рахунок різних кутових швидкостей буде прокручуватись і фреза. Кутову швидкість прокручування фрези визначимо за формулою:

$$\omega = |\omega_1 - \omega_2| \cdot f$$

де f – коефіцієнт тертя між фрезою і кругом, $f=0,6-0,8$.

Використання конічних кругів профілю 2П є обмеженим. При куті $\gamma > 18^{\circ}$ використання цих фрез є неможливим, тому рекомендується використання кругів з профілем 3П. При цьому комплекс рухів для заточки буде таким самим.