

## ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ ПЛОСКОГО ТОРЦЕВОГО ШЛІФУВАННЯ

Пижов І.М., Клименко В.Г., Крюкова Н.В.

Національний технічний університет

Харківський політехнічний інститут, м. Харків

Багатомісна обробка продовжує мати важливе значення в механообробці. При цьому чистові процеси обробки виконуються, як правило, на плоскошліфувальних верстатах з поздовжнім або круговим (обертальним) рухами столу. Шліфувальні верстати з вертикальним розташуванням шпинделя забезпечують високі показники продуктивності і точності обробки при низькій шорсткості обробленої поверхні виробів. Їх особливістю можна вважати те, що за умови коли діаметр кола перевищує ширину робочого столу, обробка поверхні може вестися на прохід, що сприятливо позначається на значеннях вихідних показників обробки. Такі верстати призначені для шліфування плоских поверхонь в умовах масового і серійного типів виробництва. При цьому шпиндель шліфувальної бабки нахилиють в горизонтальній площині в напрямку поздовжнього переміщення столу верстата на кут  $\alpha$  (див. рисунок).

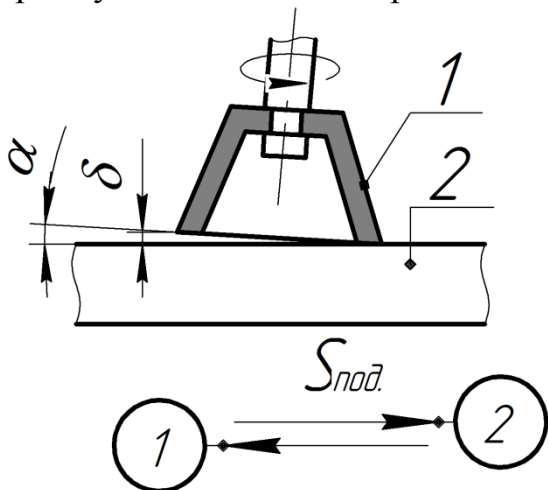


Рисунок. Схема плоского торцевого шліфування. 1. – круг; 2. - деталь

Цим уникають надмірного нагрівання оброблюваної деталі і досягають підвищення продуктивності обробки до 50% [1, 2]. В літературі відсутні дані про конкретні значення кутів. Так, наприклад, наголошується, що на етапах чорнової та чистової обробки (рисунок) зазор  $\delta$  не повинен перевищувати 2 та 0,05мм відповідно. На етапі особливо точного шліфування нахил шпинделя, зазвичай, не роблять. При обробці високотвердих матеріалів (які, як правило, є крихкими) процес шліфування

треба проводити не як звично коли першим в роботу вступає зовнішній діаметр круга (напряв 1 подовжньої подачі  $S_{под.}$ , рис. 1), а за схемою глибинної обробки (напряв 2 подовжньої подачі  $S_{под.}$ ). При цьому забезпечується плавний вхід РПК в контакт з деталлю. Зміною значення кута  $\alpha$  можна керувати площею контакту круга з деталлю, а отже і тепловою напруженістю процесу. Ця задача була вирішена нами шляхом теоретичних досліджень та комп'ютерного моделювання у середовищі «КОМПАС». В цілому все це дозволило визначити умови забезпечення мінімального відсотка браку виробів.

### Література:

1. Наерман М.С. Справочник молодого шлифовщика. / М.С. Наерман. -М.: Высш. шк., 1985.-207 с.
2. Лоскутов В.В. Шлифовальные станки. / В.В. Лоскутов. -М.: Машиностроение. - 1976. –191 с.