

УДК 531.374

Кулик І. - ст.гр. МТ<sub>м</sub>-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ТОЧНОСТІ ПРОЦЕСУ ТОРЦЕВОГО ШЛІФУВАННЯ**

Науковий керівник : к.т.н., доцент Паньків М.Р.

Kulik I.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

## **STUDY OF THE FACE GRINDING ACCURACY**

Supervisor: Ph.D., Associate Professor Pankiv M.R.

Ключеві слова: шліфування, абразивний круг, торцеве шліфування

Keywords: grinding, abrasive wheel, face grinding

Розвиток та вдосконалення технологічних процесів визначається рішенням проблеми розробки та поширення високонадійного, сучасного різального інструмента, який є основним робочим органом при механообробці, який здатний технологічно забезпечити якість обробленої поверхні, а від так і конкурентну здатність деталі та машини в цілому на ринку.

Торцеве шліфування - один з найбільш прогресивних методів обробки плоских поверхонь. Розвиток цього виду механічної обробки обумовлено високою продуктивністю процесу, можливістю обробки високоміцних матеріалів.

Продуктивність шліфування торцевою поверхнею абразивного інструмента є високоефективним процесом оздоблювальної обробки торців деталей. Вона визначає навантаження на ділянки його робочої поверхні, знос профілю, потужність, що витрачається на різання, та теплову напруженість.

Для визначення гранично можливої продуктивності, теплової напруженості, товщини зрізу по координаті обробки процесу торцевого шліфування та проведення аналізу можливостей методу слід вміти знаходити інтенсивність підведення металу до торцевої поверхні круга вздовж її координат. Задачі по розрахунку продуктивності обробки на верстаті знайшли рішення у наукових працях Кальченка В.В., Венжеги В.І., Марчука В.І. та інших авторів для нових та традиційних методів.

Зниження технологічних режимів процесу шліфування дає можливість покращити якість поверхневого шару оброблюваного матеріалу, однак є малоефективним, оскільки призводить до зростання машинного часу на виготовлення одиниці продукції та зниження продуктивності. Підвищити продуктивність процесу та забезпечити стабільні якісні показники поверхонь деталей можна за рахунок застосування більш прогресивного різального інструменту, який дасть можливість знизити теплонапруженість оброблюваних поверхонь та проводити оброблення на більш високих швидкостях.. З урахуванням особливостей процесу торцевого шліфування деталей та правильно підібраними конструктивно-геометричними параметрами різального інструменту можна досягти підвищення продуктивності за рахунок розширення технологічних можливостей процесу, підвищення періоду стійкості та стабілізації різальної здатності абразиву.