

технології повинно бути розширення діапазону і зменшення рівня нормального механохімічного зношування деталей.

УДК 621.9

## 22. ВИКОРИСТАННЯ ДИСКОВИХ ФРЕЗ ДЛЯ РОЗТОЧУВАННЯ ОТВОРІВ РІЗНИХ ДІАМЕТРІВ

*Пістун І.П. - студентка 4 курсу*

*(Тернопільський приладобудівний інститут)*

Науковий керівник: д.т.н., проф. Нагорняк С.Г.

В сучасному машинобудуванні для обробки отворів широко застосовуються такі інструменти як свердла, зенкери, розвертки, різці, протяжки. Однак в багатьох випадках у виробничих умовах виникає необхідність у високопродуктивній розточці отворів великих діаметрів і формуванні кільцевих канавок на торцях плоских і корпусних деталей.

В результаті аналізу можливих схем формоутворення внутрішніх циліндричних поверхонь багатолезовими інструментами нами проведена апробація схеми розточки отворів з допомогою дискових фрез.

В цьому випадку звичайна дискова фреза встановлюється на оправку в різцетримачі токарного верстата або в отворі шпинделя розточного верстата чи револьверної головки. Для інтенсивного відведення стружки із зони різання і охолодження лез інструмента на робочій торцевій частині фрези у проміжку між зубами виконані відкриті торцеві канавки, які зв'язані з кільцевою канавкою фрези.

Як показують проведені нами досліді, з точки зору формування гарантованого напрямку відведення стружки косозубі дискові фрези є більш раціональними. З метою автоматичного подрібнення зливної стружки в циклі обробки необхідно робити періодичні зупинки інструмента в напрямку осьової подачі.

Після обробки отвору на необхідну глибину в результаті радіального зміщення інструмента можна проводити процес формування канавки або повного відрізання трубчастої заготовки.

У випадку одночасного використання набору фрез, в тому числі комбінації дискових, кутових і фасонних фрез, можна виконувати обробку ступінчастих отворів і отворів складної геометричної форми.

Таким чином, використання дискових та інших фрез для розточування отворів розширює їх технологічні можливості і галузі застосування, завдяки чому зменшуються затрати на інструментальне забезпечення і знижується собівартість продукції.