

РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ НОВОГО СПОСОБУ ТА ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ ХОНІНГУВАННЯ ВИСОКОТОЧНИХ ОТВОРІВ

Колеснік В.М.

Науковий керівник - проф. каф "Технологія машинобудування"

док. техн. наук Лінчевський П.А.

Нині нарізування зубів прямозубих коліс здійснюється черв'ячними фрезами і долб'яками, які виготовляються з швидкорізальної сталі Р6М5. А вказаних шестернях посадочною поверхнею є отвір з пазом шпони. Фінішною операцією для забезпечення точності отвору використовується метод хонінгування. Застосування при цьому традиційних конструкцій інструменту носить геометричну погрішність у вигляді проушини в зоні паза шпони, із за незбалансованості зусиль різання. Крім того в наслідку високої твердості (більше 60 ед. по НРС) має місце інтенсивний знос алмазних брусків.

Метою дослідження є підвищення точності обробки переривчастих отворів в деталях з важко оброблюваних (високої твердості) матеріалів.

Для досягнення цієї мети був розроблений новий спосіб хонінгування і інструмент для його здійснення.

Суть способу полягає в тому, що обробку ведуть інструментом (рис1.) по довжині якого розміщено декілька рядів брусків з убиваючою зернистістю від ряду до ряду. При цьому на ряду з обертальними рухами інструмент повідомляють «возвратно-поступателные» рухи. Таким чином поступальна хода переважає над поворотною. Тобто має місце комбінована обробка хонінгуванням поєднаним з "простяганням". Для виключення утворення геометричної погрішності у вигляді "проушини" (із за провалу бруска під час проходження над пазом шпони) бруски виконані з можливістю перекриття робочих ділянок в окружному напрям.

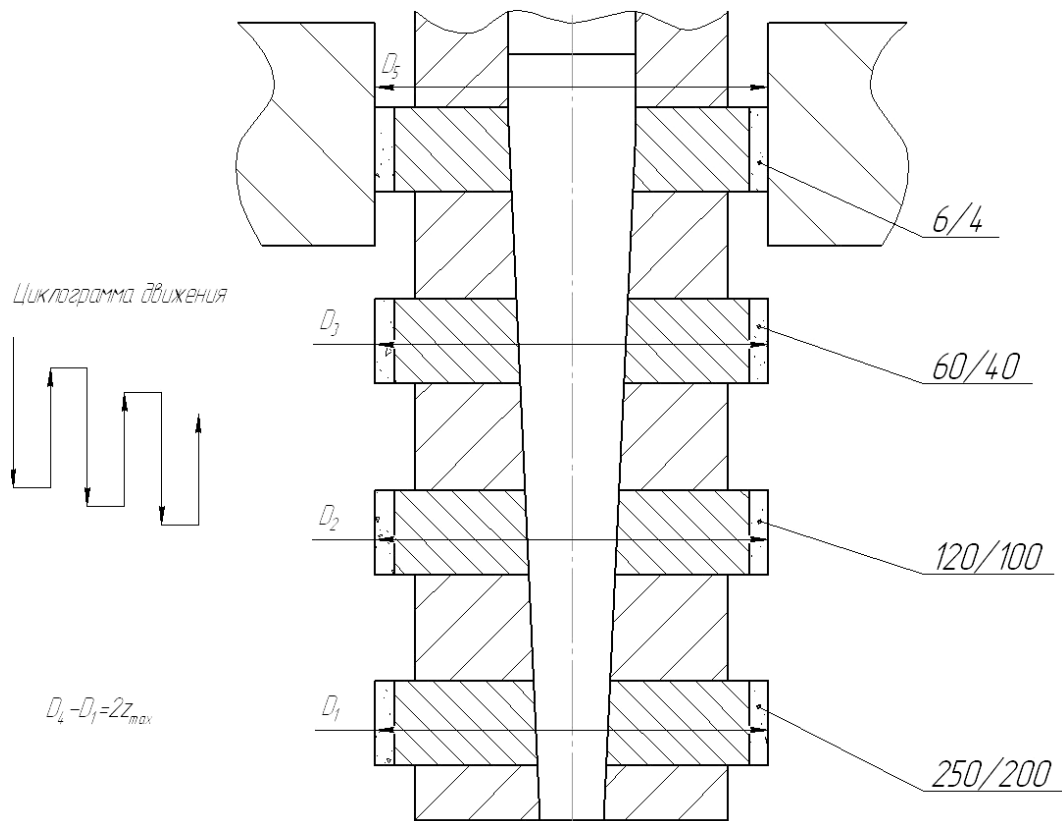


Рис. 1