

## ФОРМУВАННЯ ШОРСТКОСТІ ОБРОБЛЕНОЇ ПОВЕРХНІ КОНІЧНОГО ОТВОРУ АЛМАЗНИМ ХОНІНГУВАННЯМ

Джемілов Е.Ш.

*Республіканський вищий навчальний заклад*

*«Кримський інженерно-педагогічний університет», м. Сімферополь*

Важливою перевагою алмазного хонінгування є висока стабільність, що обумовлює надійність технологічного процесу остаточної обробки деталей в часі. Одним із найважливіших напрямів вдосконалення процесу алмазного хонінгування є підвищення точності обробки.

Обробка конічних отворів алмазним хонінгуванням виконується конічною хонінгувальною голівкою. Проведені дослідження при такому методі обробки показали, що контакт реальної робочої поверхні алмазного бруска з оброблюваною поверхнею здійснюється при змінному майдані контакту і кількості зерен, що беруть участь в різанні. Визначено, що причиною цього є нерівномірний розподіл контактного тиску між інструментом і деталлю.

Дане науково-практичне завдання було вирішено створенням, на основі експериментальних досліджень, інструменту нової конструкції, що дозволила досягти зменшення відхилення від круглості в 1,7 разів, прямолінійності утворюючої – в 1,8 разів, кута конуса – в 1,6 разів, а різниця висот мікро нерівностей уздовж утворюючої конічного отвору склала 0,17 мкм.

Дослідження мікрогеометрії утворюючої конічного отвору із сталі 40Х покращуваною проводилися після хонінгування алмазними брусками АС6 500/400-М5-01-100% і АС20 125/100-М5-01-100%. В якості змащувально-охолоджуючої рідини застосовувався гас. Для виміру шорсткості був використаний портативний профілометр TR 200. На підставі отриманих даних були побудовані графіки шорсткості уздовж утворюючої конічного отвору.

Проведені дослідження, що характеризують якість поверхні при хонінгуванні конічних отворів показали, що вирівнювання контактного тиску дозволило забезпечити рівномірне знімання матеріалу уздовж утворюючої конічного отвору і тим самим створити сприятливі умови для подальшої трудомісткої операції притирання.