

**МЕТОДОЛОГІЯ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМОУТВОРЕННЯ
ЛЕЗОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ІЗ ПНТМ НА БАЗІ ВИКОРИСТАННЯ
ПОТЕНЦІАЛУ РІЗНИХ ПРОЦЕСІВ ОБРОБКИ**

Грабченко А.І., Пижов І.М., Федорович В.О.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», Харків

Встановлено, що найкоротшим шляхом досягнення високої розмірної точності і якості робочих елементів лезових інструментів є послідовне використання електроерозійної обробки непрофільованим електродом - інструментом і комбінованих процесів алмазного шліфування з електрохімічною та електроіскровою дією на робочу поверхню круга (РПК).

Враховуючи, що більшість ПНТМ завдяки наявності в їх складі металевої зв'язки є провідниками електричного струму, було запропоновано вирішити проблему зменшення розмірів сколів на різальних кромках пластини з ПНТМ шляхом використання електроерозійної обробки дротовим електродом-інструментом на етапі попередньої обробки (розкрою).

Встановлено, що вихідні показники цього методу зумовлені багатьма факторами, основними з яких слід вважати відсотковий вміст металевої зв'язки та розмір зерен початкового мікропорошку надтвердого матеріалу в складі полікристалу, а також електроерозійну стійкість цих складових.

Виявлено, що важливою умовою забезпечення процесу шліфування зі стійкими значеннями вихідних показників обробки є стан макро - і мікропрофілю робочої поверхні круга, який багато в чому визначається ступенем заповнення міжелектродного зазору електролітом і правильним вибором конструктивних параметрівправлячого пристрою.

Уперше в практиці обробки ПНТМ доведено ефективність рівномірно розподіленого електроіскрового процесу для управління РПК, що є ще однією важливою особливістю процесу шліфування, яка базується на використанні струмопровідних кругів на основі мікропорошків алмазу

Завдяки використанню мікропорошків алмазу з рельєфними товстошаровими покриттями вдалося забезпечити не тільки високі якісні показники, але також і значення питомої витрати алмазів круга на рівні, характерному для кругів з алмазними шліфзернами. Це є свідченням вирішення існуючого протиріччя між необхідністю використання зерен алмазу малих розмірів і міцністю їх утримання в металевій зв'язці.