

**ПРОГНОЗУВАННЯ ЯКОСТІ ОБРОБЛЕНОЇ ПОВЕРХНІ НТМ «ТОМАЛ-10» НА
ОСНОВІ АНАЛІЗУ СУМАРНОГО ПРИВЕДЕНОГО ПРОФІЛЮ КРУГА ПРИ
АЛМАЗНО-ІСКРОВОМУ ШЛІФУВАННІ**

Руднев А.В.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний
інститут», м. Харків

Положення про постійність співвідношення середньоквадратичних відхилень мікронерівностей обробленої поверхні і приведеного суммарного профілю круга s_2/s_1 для будь-яких умов шліфування дозволяє прогнозувати потенційну шорсткість обробленої поверхні. Умови обробки при цьому характеризуються сукупним чинником – числом зустрічей n , який у свою чергу визначається частотою обертання круга w і подовжньою подачею S .

Були проведені дві серії експериментів: за визначенням середнього квадратичного відхилення приведеного сумарного профілю s_1 при різних режимах обробки і за визначенням шорсткості обробленої поверхні при тих же режимах.

Обробка результатів експериментів на ЕОМ дозволила встановити залежність шорсткості шліфованих поверхонь пластин із НТМ марки «Томал-10» від параметрів обробки. Для того, щоб не викликати спотворення моделі, відсів незначущих чинників не проводився.

Для НТМ «Томал-10» отримано наступне рівняння регресії:

$$Ra = 0,160191 \times z_{0,215} \times k_{-0,38} \times S_{0,304} .$$

Експерименти показали високу збіжність розрахункових і експериментальних значень шорсткості.

Таким чином, використання положення про постійність відношення середньоквадратичних відхилень мікронерівностей поверхні і приведенного сумарного профілю круга s_2/s_1 при проектуванні процесів високих технологій є вельми перспективним, оскільки дозволяє з високою точністю спрогнозувати потенційну шорсткість поверхні, або по заданій шорсткості визначити необхідні параметри круга і режимів різання, що доведене експериментально.