

## УДК 620.8.2

## ВІДНОВЛЕННЯ ЦИЛІНДРІВ ЕЛЕКТРОАЛМАЗНИМ ХОНІНГУВАННЯМ

**Тришевський О.І., д. т. н., Довгаль Т.І., магістрант**

*Державний біотехнологічний університет, м. Харків*

*Досліджено спосіб відновлення гільз циліндрів автомобільних двигунів електроалмазним хонінгуванням. Розглянуто установку для алмазного хонінгування.*

Деякими авторемонтними заводами освоєний спосіб відновлення гільз циліндрів автомобільних двигунів електроалмазним хонінгуванням. Суть цього методу полягає в тому, що в процесі обробки деталей, під впливом постійного струму і контакту з циркулюючим електролітом піддається анодному розчиненню, а знімання металу здійснюється алмазними зернами інструменту. Комбінована дія струму і зерен алмаза забезпечує підвищення продуктивності хонінгування і збільшення зносостійкості поверхні циліндра.

Установка для електроалмазного хонінгування складається з системи підведення і подачі електроліту в зону обробки системи кріплення оброблюваної деталі [1].

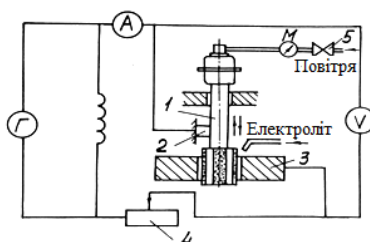


Схема електроалмазного хонінгування: 1-хонінгувальна головка;  
2-ковзаючий контакт; 3-оброблювана деталь; 4-реостат;  
5-регулятор повітря.

Електропровідні алмазні бруски хонінгувальної головки за допомогою щіткового ковзаючого контакту 2 з'єднуються з негативним полюсом джерела постійного струму, а оброблювана деталь 3 через реостат 4 з'єднується з позитивним полюсом. В зону обробки подається електроліт 5. Режим хонінгування наступний: окружна швидкість хонінгувальної головки 200-250 м/хв; поворотно-поступальна – 10-12 м/хв; питомий тиск-0,1-0,2 МПа; витрата електроліту 40-45 л/хв; напруга технологічного струму 8-10В; склад електроліту: 20%  $\text{NaNO}_2$ +0,5%  $\text{NaNO}_3$ : інше вода.

Таким чином, до переваг даного процесу відноситься те, що дві операції (розточування і хонінгування) замінюється однією, підвищується зносостійкість обробленої гільзи циліндрів на 17 %. Недоліками вказаного способу є: мала продуктивність відновлення дзеркала циліндрів; схильність циліндрів до корозії, що викликається електролітом; забруднення електроліту продуктами обробки.

1. Сідашенко О.І. Технологія ремонту машин та обладнання. Курс лекцій. / Сідашенко О.І. Тіхонов О.І., Лузан С.О. та інші. Навч. посібник – Харків: ХНТУСГ, 2017.– 361 с.