

ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ БЕЗВОДНОГО АЛМАЗНО-ІСКРОВОГО ШЛІФУВАННЯ НА УНІВЕРСАЛЬНИХ ВЕРСТАТАХ

**Гуцаленко Ю.Г., Севидова О.К., Білозеров В.В., Махатілова Г.І.,
Степанова І.І., Івкін В.В., Руднєв О.В.**

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

Скороченню використання води в обслуговуванні промислових потреб, що є однією з провідних глобальних екологічних домінант, найбільш повно відповідає застосування твердих мастил в безводних технологіях шліфування, яке в НТУ «ХПІ» здійснюється за методом алмазно-іскрового шліфування.

Поширення застосувань алмазно-іскрового шліфування з використанням універсальних верстатів суттєво спрощується, якщо застосовувати розроблений в НТУ «ХПІ» підхід з інверсією електро-бар'єрних технічних рішень від інструментального шпинделю до безпосередньо інструменту, з локальною ізоляцією його металевих корпусу у зонах посадкового та кріпильного контактів на верстаті. Розроблено низку захищених патентами України корисних моделей, дві з яких відносяться до способів (технологій) [1, 2], а інші три – до конструкторсько-технологічних образів алмазно-абразивних інструментів (ААІ) [3-5]. До сталевих корпусів ААІ запропоновано удосконалені за зносостійкістю епоксидні покриття [1], для алюмінієвих – мікродугове оксидування (МДО) [3-5]. Запатентовано спосіб насичення поверхневої пористості покриттів МДО вінілхлоридною композицією, що підвищує характеристики діелектричного захисту і їх стійкість в часі [2].

Підведення струму до інструменту може здійснюватися за допомогою звичайного щіткового контакту через вільні від електроізоляційного покриття поверхні його металевих корпусу або безпосередньо алмазно-металеву композицію робочої частини шліфувального круга.

Література:

1. Гуцаленко, Ю.Г. Композиція для електроізоляційних зносостійких покриттів / Ю.Г. Гуцаленко, В.В. Івкін, О.В. Руднєв, О.К. Севидова // *UA pat. 92786*. – 2014. – Бюл. № 17.
2. Севидова, О. К. Спосіб формування зносостійких електроізоляційних покриттів на сплавах алюмінію та титану / О.К. Севидова, І.І. Степанова, Ю.Г. Гуцаленко, К.М. Алексєєв // *UA pat. 111473*. – 2016. – Бюл. № 21.
3. Гуцаленко, Ю.Г. Шлифовальный круг / Ю.Г. Гуцаленко, О.К. Севидова, І.І. Степанова // *UA pat. 96568*. – 2015. – Бюл. № 3.
4. Гуцаленко, Ю.Г. Шлифовальный круг / Ю.Г. Гуцаленко, О.К. Севидова, В.В. Білозеров, Г.І. Махатілова // *UA pat. 117767*. – 2017. – Бюл. № 13.
5. Гуцаленко, Ю.Г. Шлифовальный круг для обработки с комбинированием механических и электрических процессов в зоне резания / Ю.Г. Гуцаленко, О.К. Севидова, О.В. Руднєв, І.І. Степанова, В.В. Івкін // *UA pat. 121852*. – 2017. – Бюл. № 24.