

ІНСТРУМЕНТИ З ЕЛЕКТРОІЗОЛЯЦІЙНОЮ ПІДГОТОВКОЮ КОРПУСУ ДЛЯ АЛМАЗНО-ІСКРОВОГО ШЛІФУВАННЯ: ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ ТА ДОСЛІДНІ ЗРАЗКИ

**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***

Запропонований ряд технічних рішень алмазно-абразивних інструментів з металевими корпусами та робочою частиною із алмазно-металевих композицій для спрощеної організації АШ на універсальних верстатах без електроізоляційного переділу шпиндельних вузлів завдяки формуванню на корпусах інструментів діелектричних покриттів.

Основують ряд конструкції інструментів з алюмінієвими корпусами з формуванням на них покриттів електричного захисту методом мікродугового оксидування (МДО).

За першим конструктивним варіантом (патент України на корисну модель № 96568) захисне покриття формується на насадковому отворі, що дозволяє уникнути ускладнення складального розмірного ланцюгу у радіальному напрямі, зменшення радіальної жорсткості, значною мірою – погіршення кінематичної і динамічної геометричної точності функціонування технічної системи шпиндельного вузла верстата з встановленим на ньому інструментом.

Недоліком даної конструкції є необхідність використання бічних шайб з неструмопровідного матеріалу, проміжних відносно бічних поверхонь шліфувального круга та упорного фланця його розміщення і прижимного фланця його закріплення у шпиндельному вузлі верстата.

Ці недоліки усуває варіант конструкції з одночасним формуванням захисних покриттів по контактних з шпинделем верстата бічних поверхнях корпусу інструменту (патентується).

Дослідні зразки шліфувальних кругів представлені на рисунку 1.



а



б

а) на спеціальній оправці після локальної МДО;

б) на шпиндельній оправці шліфувального верстату

Рисунок 1 – Експериментальні натурні зразки шліфувальних кругів