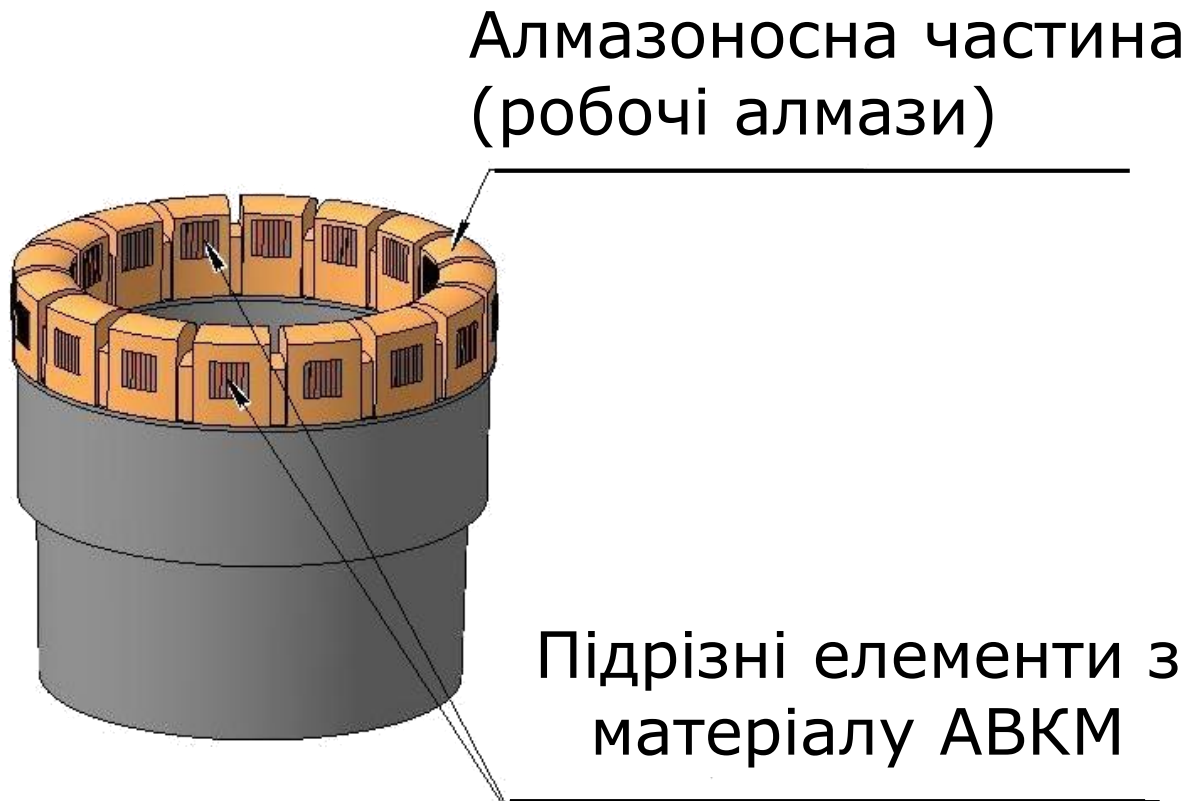


Інститут проблем матеріалознавства ім. І.Н.Францевича НАН України

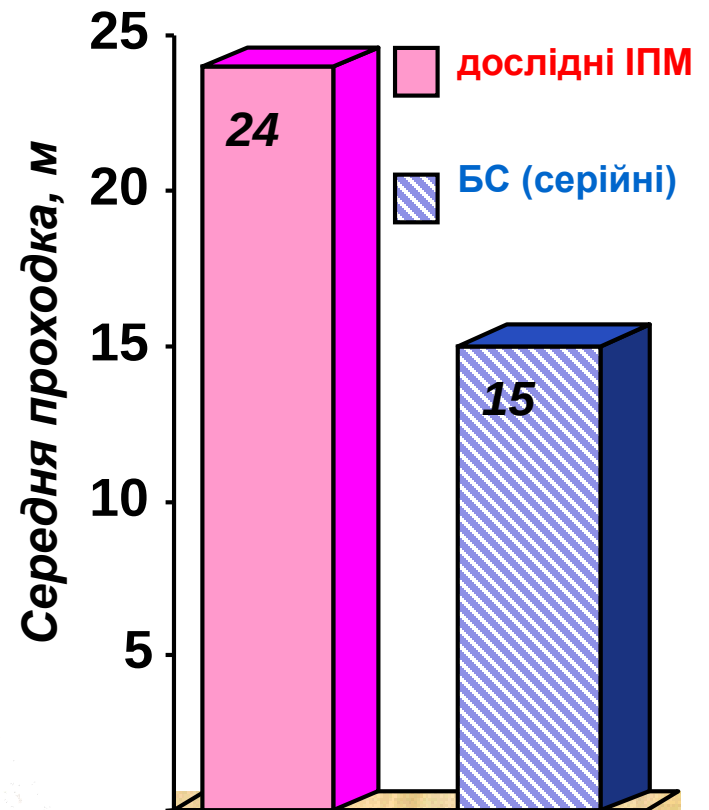
Алмазно-твердосплавний макрокомполитний високомодульний матеріал марка АВКМ

- Розробник: Відділ 12 ІПМ НАН України.
- Тел. 424-62-01, факс: 424-30-17, E-mail: naidich@ipms.kiev.ua
- Алмазно-твердосплавний макрокомполитний високомодульний матеріал з механічними властивостями матриці такими ж, як у твердого сплаву (WC - 6 % Co), спеченого за стандартним режимом, і повним збереженням алмазів (відсутність графітизації алмаза і його розчинення в кобальті)

Алмазна бурова коронка Ø76 мм з підрізними елементами з матеріалу АВКМ



Партія бурових коронок Ø76 мм, отриманих вакуумним просоченням і оснащених матеріалом АВКМ



Проходка коронок з підрізними елементами з матеріалу АВКМ

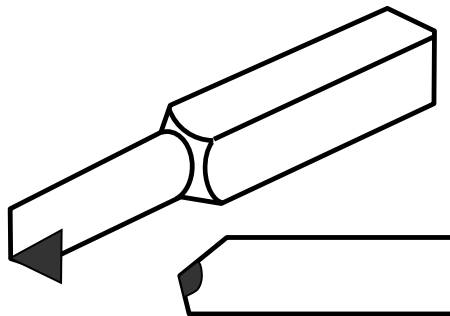
РІЗЦІ, ОСНАЩЕНІ НАДТВЕРДИМ МАТЕРІАЛОМ “ЭЛЬБОР-Р”

Національна Академія наук України

Інститут проблем матеріалознавства ім. И.Н.Францевича

Інструмент виготовлений упаюванням у сталеві або твердосплавні державки (хвостовики) ріжучих елементів з надтвердого матеріалу - кубічного нітриду бору марки “Эльбор-Р”. Сталеві державки після впаювання ріжучих елементів піддають гартуванню.

Технологія передбачає вакуумну пайку заготовок з кубічного нітриду бору (діаметр - 4-6 мм, висота - 5-8 мм) за допомогою спеціальних припоїв, які забезпечують особливо міцне адгезійне й хімічне закріплення ріжучого елемента.



1. Призначення інструмента

Різці (прохідні, розточувальні, різьбові, спеціальні, резцові вставки) призначені для тонкого швидкісного й чистового точіння, розточування отворів у деталях із загартованих сталей (HRC 45-60), а також високоміцних і вибілених чавунів. Малорозмірні різці призначені для розточення отворів $\varnothing 5-15$ мм. Режими різання наведені в таблиці.

- Режими різання

Оброблюваний матеріал	Швидкість різання, м/хв	Поздовжня подача, мм/об	Глибина різання, мм
Загартовані сталі (HRC 45-60),	60 – 100	0,02 – 0,07	0,10 – 0,30
Високоміцні й вибілені чавуни	200 – 300	0,05 – 0,08	0,01 – 0,025

- **2. Ефективність застосування лезового інструмента, оснащеного надтвердим матеріалом “Ельбор-Р”**
- Проведені дослідження й виробничі випробування показали, що інструмент забезпечує високу стабільність лінійних розмірів і чистоту обробленої поверхні в межах $Ra=1,0-0,125$ мкм. Стійкість різців, оснащених “Ельбором-Р”, перевищує стійкість твердосплавного інструмента в 5-10 разів. Стійкість інструмента до переточування становить ~ 60 хвилин.
- Продуктивність праці при застосуванні інструмента з “Ельбора-Р” підвищується в 2-3 рази. Операція шліфування може бути ефективно замінена чистовим точінням. Максимальна ефективність досягається на верстатах високої й підвищеної точності із жорсткою системою СПІД.
- **3. Заточення (переточування) інструмента**
- Заточення інструмента провадять на універсально-заточувальних верстатах мод. 3Б642, 3А64Д и ін. алмазними колами на органічному зв'язуванні, доведення - на чавунних притирах, шаржованих алмазними мікропорошками. Зношений у процесі роботи інструмент, піддають переточуванню й доведенню робочих поверхонь. Міцне закріплення ріжучого елемента в державках забезпечує до 8-10 переточувань.
- Різці виготовляє відділ 12 Інституту проблем матеріалознавства ім. І. Н. Францевича НАН України.
- Замовлення спрямовувати за адресою:
- 03142, Київ - 142, вул. Кржижановського, 3.
- ІПМ НАНУ, відділ 12, Найдич Ю.В.
- **Тел. 424-62-01, факс: 424-30-17, E-mail: naidich@ipms.kiev.ua**