



**Абразивный инструмент с технологией многослойного композиционного электролитического покрытия, совместимый с кубическим нитридом бора, синтетическими и природными алмазными шлифпорошками.**

- **Аннотация:** С использованием технологии многослойного композиционного электролитического покрытия в ООО НПК «Электрокристалл» производятся образцы высокоточного вращающегося абразивного инструмента с использованием сверхтвёрдых материалов: кубического нитрида бора, синтетических и природных алмазных шлифпорошков (рис. 1.).



Рис. 1. Образцы абразивного инструмента.

Выпускаемый инструмент применяется в различных отраслях машиностроения: автомобильной, оборонной, станкостроении, электронике и других областях при обработке изделий из высокопрочных и износостойких материалов: твёрдого сплава, легированных и жаропрочных закалённых сталей, цветных металлов и сплавов, лейкосапфира, ферритов, стекла и т.д.

- **Дополнительная информация:**

На предприятии разработана новая оригинальная технология производства высокоточного вращающегося инструмента. Композиционное многослойное электролитическое покрытие (Рис. 2.), с соориентированной специальной подготовкой фракцией из сверхтвёрдых материалов, позволяющей получать равномерный режущий слой монокристаллов, закреплённых инертным электролитическим сплавом.

Разработанная на предприятии подготовка поверхности обеспечивает получение прочной адгезии с основанием инструмента на межкристаллитном уровне. Качество гальванического покрытия, полученного путём создания межслойных электролитических сплавов, позволяет создать высокую твёрдость, жаропрочность, износостойкость, коррозионную стойкость и упаковать режущий сверхтвёрдый материал так, что при эксплуатации инструмента обеспечивает работу его до полного износа монокристаллов.

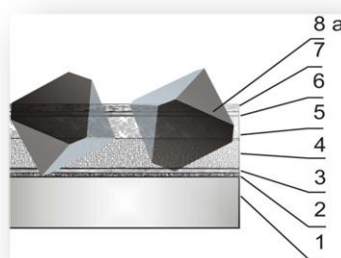
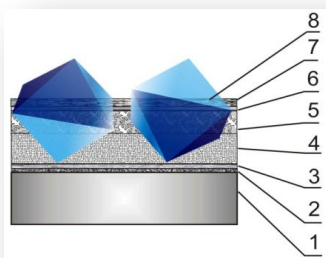


Рис.2. Гальваника.

1. Основа.
2. Адгезионный слой специальной подготовки поверхности.
3. Активированный слой.
4. Сплав обеспечивающий гашение силового воздействия монокристалла, фиксирующий и закрепляющий его с основой.
5. Инертный сплав наращивания монокристалла.
6. Активированный слой.
7. Защитный высокотвёрдый, коррозионно-устойчивый и жаропрочный сплав.
8. Монокристаллы алмаза.
- 8а. Монокристаллы кубического нитрида бора.

- **Получаемая продукция:** Применение данной технологии позволяет выпускать широкий спектр абразивного инструмента: шлифовальные головки, правящие и шлифовальные ролики, отрезные диски разного диаметра, свёрла, коронки и т. д., размером рабочей части от 0,5 мм. до 100 мм., с соосаждением сверхтвёрдого материала на любую геометрическую форму поверхности. Технологические процессы ориентированы на использование в качестве заготовок инструмента как простые, так и легированные нержавеющей стали, в том числе с высоким содержанием хрома. (У7, У8, У10, Р6М5, 40Х13, 08Х18Н10, AISI 304).

- **Основные технические параметры** **головка шлифовальная**
  1. Плотность (на 1 кв. мм) алмазных зёрен марки АС-80, АС-100 не менее (для зернистости):

125/100	35
100/80 (80/63)	40 (60)
63/50 (50/40)	80 (90)
  2. Степень наращивания алмазных зёрен (в % от размера зерна основной фракции) 65-70
- **Эксплуатационные показатели качества шлифовальных головок:**

Износостойкость инструмента зависит от марки используемых в инструменте шлифовальных, сверхтвёрдых материалов и соответствует эксплуатационным показателям ведущих мировых производителей.

Качество гальванического покрытия, полученного путём создания межслойных электролитических сплавов, позволяет создать **высокую твёрдость, жаропрочность, износостойкость, коррозионную стойкость и упаковать режущий сверхтвёрдый материал так, что при эксплуатации инструмента обеспечивает работу его до полного износа монокристаллов, без выкрашивания.**

Наши специалисты, обладая большим опытом работы готовы сделать для Вас как серийный, так и специальный инструмент, в том числе взамен импортного.