

Пристрій для тонкого та надтонкого подрібнення порошку синтетичного алмазу.

Автори: д.т.н., проф. Виноградов Б.В., Федін Д.О., к.т.н. Ємельяненко В.І.

Основні характеристики, суть розробки. Розроблено пристрій для тонкого та надтонкого подрібнення порошків твердих та надтвердих матеріалів. Принцип подрібнення оснований на використанні енергії високовольтних імпульсних електричних розрядів у рідині. Різноманітні явища, які супроводжують імпульсний розряд в рідині, особливо кавітація, дозволяють здійснювати тонке і надтонке подрібнення твердих і абразивних матеріалів при значно меншому зносі робочих органів та меншому забрудненні продукту подрібнення.

Патенто-, конкурентоспроможні результати. Спосіб та розроблений пристрій захищений патентами України: Пат. 63176 А „Пристрій для одержання тонко дисперсних систем”; Пат. 60736 А „Спосіб для одержання тонко дисперсних систем”; Пат. 80609 А „Пристрій для електрогідроімпульсного подрібнення”. Крім того одержано 3 Висновки про відповідність винаходу умовам патентоздатності за результатами кваліфікаційної експертизи.

Порівняння із світовими аналогами. Розроблений пристрій відповідає світовому рівню.

Економічна привабливість впровадження. Розроблений спосіб та пристрій дозволяють отримувати надтонкі порошки синтетичного алмазу, інших твердих матеріалів для виробництва високоякісних шліфувальних порошків та модифікованих нанодисперсних алмазних порошків для гетерогенного та хімічного каталізу.

Галузь застосування. Розробка може бути впроваджена на підприємствах хімічної та інших галузей промисловості, зокрема на підприємствах по виробництву лакофарбових матеріалів, інструментів для обробки металу та інших твердих матеріалів.

Стан готовності розробки. Розроблена технічна документація по вибору основних параметрів пристроїв для тонкого та надтонкого подрібнення.

Результати впровадження. Розроблена установка для подрібнення порошків твердих матеріалів впроваджена на підприємстві ТОВ „Аліт” (м. Житомир) у виробництві субмікропорошків синтетичних алмазів.