

Электроалмазное
шлифование
инструментальных
материалов

Издательское объединение
«Вища школа», 1974

Главное издательство
КИЕВ – 1974

6П4. 67
Э45

УДК 621.92

Электроалмазное шлифование инструментальных материалов.
Семко М. Ф. и др. – Издательское объединение «Вища школа»,
1974, 120 с.

В настоящей книге на основе результатов исследований, полученных авторами, а также обобщение опыта отечественных и зарубежных исследователей описаны закономерности процесса электроалмазной обработки инструментальных материалов. Рассмотрены физические особенности процесса, роль электрохимического, электрофизического и механического факторов в удалении припуска, износе кругов и формировании поверхностного слоя обрабатываемых материалов.

Устанавливается взаимосвязь между условиями электроалмазной обработки, качеством режущей части инструментов и работоспособностью их.

Книга предназначена для научных и инженерно-технических работников машиностроительных предприятий и научно-исследовательских учреждений, занимающихся изучением и применением процессов электроалмазной обработки инструментальных материалов, и может быть полезна для студентов технических вузов.

Табл. 6. Ил. 74. Библиогр. 61.

Авторы: М. Ф. Семко, А. И. Грабченко, Н. В. Левченко, А. Ф. Раб

Редакция литературы по машиностроению и приборостроению

Зав. редакцией *О. А. Добровольский*

Э $\frac{31304 - 231}{M211(04) - 74}$ 80 – 74

© Издательское объединение «Вища школа», 1974

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	4
Глава I. Физико-химические особенности процесса электроалмазного шлифования	7
1. Характеристика составляющих процесса	7
2. Характер контакта алмазного круга с обрабатываемым материалом	15
3. Роль механических, электрохимических и электрофизических факторов в снятии припуска	22
4. Формирование поверхности при обработке режущих инструментов	27
5. Способы анодной активации процесса электроалмазного шлифования	32
Глава II. Силы резания при электроалмазном шлифовании	34
6. Влияние режимов шлифования на силы резания	35
7. Влияние характеристик алмазных кругов на силы резания	39
Глава III. Шероховатость поверхности и состояние поверхностного слоя	43
8. Влияние режимов резания на шероховатость обработанной поверхности	43
9. Влияние характеристик алмазных кругов на шероховатость обработанной поверхности	43
10. Влияние выхаживающих проходов на шероховатость обрабатываемой поверхности	50
11. Влияние условий шлифования на состояние поверхностного слоя	51
Глава IV. Микрогеометрия режущей кромки инструмента	53
12. Анализ расчетных методов определения микрогеометрии режущей кромки	53
13. Механизм образования микрогеометрии режущей кромки инструмента и методика ее измерения	56
14. Влияние режимов шлифования на шероховатость и радиус округления режущей кромки	61
15. Влияние характеристик алмазных кругов на шероховатость и радиус округления режущей кромки	68
16. Влияние угла заострения режущей кромки на ее шероховатость и радиус округления	72

Глава V. Износ алмазных кругов и производительность процесса	74
17. Особенности износа кругов в процессе электроалмазного шлифования	74
18. Производительность процесса электроалмазного шлифования	76
19. Зависимость износостойкости кругов и производительности процесса от режимов шлифования	78
20. Зависимость износостойкости кругов и производительности процесса от характеристик алмазных кругов	83
Глава VI. Обрабатываемость инструментальных материалов электроалмазным шлифованием	88
21. Влияние свойств инструментальных материалов на их обрабатываемость	88
22. Влияние состава инструментальных материалов на силы резания	89
23. Влияние состава инструментальных материалов на шероховатость режущей части инструмента	91
24. Влияние состава инструментальных материалов на производительность процесса и износостойкость алмазных кругов	93
Глава VII. Электроалмазное шлифование твердого сплава совместно со стальной державкой	96
25. Силы резания	96
26. Производительность процесса и износостойкость алмазных кругов	99
27. Шероховатость обработанной поверхности	101
Глава VIII. Работоспособность режущих инструментов и выбор оптимальных условий их электроалмазной обработки	103
28. Износостойкость инструмента после электроалмазной обработки	103
29. Выбор оптимальных условий электроалмазной обработки инструмента	108
Литература	115

*Семко Михаил Федорович,
Гребченко Анатолий Иванович,
Левченко Николай Васильевич,
Раб Александр Фомич*

Электроалмазное шлифование инструментальных материалов

Издательское объединение «Вища школа»
Главное издательство

Редактор *И. Г. Гутт*
Обложка художника *Д. Д. Грибова*
Художественный редактор *С. В. Анненков*
Технические редакторы *М. И. Ефимова, Л. Ф. Волкова*
Корректор *Т. В. Нагорная*

Сдано в набор 15. 05 1974 г. Подписано к печати 16. 08 1974 г.
Формат бумаги 60×90 1/16. Бумага тип. № 1. Печ. л. 7,5. Уч.-изд. л. 8,18.
Тираж 2000. Изд. № 1424. БФ 31475. Цена 63 коп.

Главное издательство издательского объединения «Вища школа»,
52054, Киев, 54, Гоголевская, 7.

Отпечатано с матриц Головного предприятия республиканского производственного объединения «Полиграфкинг» Госкомиздата УССР, г. Киев, ул. Довженко, 3 на Белоцерковской книжной фабрике, ул. К. Маркса, 4. Зак. 1051.