

Ученому секретарю диссертационного совета
Д 212.092.01 при ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре
государственный технический университет»
Пронину Александру Иннокентьевичу
681013, г. Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Медведевой Ольги Ивановны, выполненной на тему: «Повышение работоспособности алмазных кругов на металлической связке за счет блокирования засаленного слоя и работы их в режиме самозатачивания» и представленной к защите по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Актуальность темы. Изучение механизма образования засаливания и изыскание условий самозатачивания шлифовальных кругов на металлических связках является актуальной задачей.

Научная новизна заключается в следующем:

1. Разработана методика исследования засаливания алмазных кругов на металлической связке с учетом механо-физико-химической природы взаимодействия элементов связки круга и обрабатываемого материала, показывающая доминирующие адгезионные связи при различных способах реализации комбинированного электроалмазного шлифования с одновременной электрохимической правкой круга.

2. Впервые получены функциональные выражения значений энергии адгезии в зависимости от эффективной мощности резания и режимов шлифования.

3. Научно обоснованы критерии режима самозатачивания в условиях осаждения карбидно-оксидных пленок на поверхности шлифовального круга, обеспечивающих постоянство режущей способности и качество обработанной поверхности.

4. Впервые предложен оценочный параметр достижения условий самозатачивания – минимизация эффективной мощности шлифования, позволяющий обеспечить

Практическая значимость работы заключается в том, что:

1. Даны научно-обоснованные рекомендации для промышленной реализации технологии комбинированного электроалмазного шлифования, гарантирующие высокое качество обработанной поверхности, постоянную мощность резания и режущую способность шлифовального круга.

2. Разработаны практические рекомендации для выбора технологических режимов шлифования при финишной обработке твердых сплавов комбинированным электроалмазным шлифованием с одновременной непрерывной электрохимической правкой шлифовального круга, обеспечивающие работу алмазных кругов на металлической связке в режиме самозатачивания.

Реализация результатов работы. Полученные в данной работе результаты внедрены в производство, используются в технологическом процессе подготовки сборного твердосплавного инструмента. Предложенные рекомендации позволили

увеличить период стойкости инструмента в 1,5 раза и снизить шероховатость обработанной поверхности в 2 раза, что подтверждает акт о внедрении.

Работа достаточно полно **опубликована и апробирована**. Основные положения диссертации отражены в 27 опубликованных работах, среди них 8 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Выводы обоснованы содержанием работы.

Замечания: По сути работы замечаний нет.

Заключение. Диссертация Медведевой Ольги Ивановны является научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной научной задачи, имеющей важное значение для машиностроительных производств, заключающейся в расширении технологических возможностей шлифовальных кругов на металлической связке путем реализации комбинированного электроалмазного шлифования с одновременной непрерывной электрохимической правкой шлифовального круга при обработке твердых сплавов, что показывает её соответствие п. 9 «Положения...». По мнению рецензентов, автор работы, Медведева Ольга Ивановна, достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Заслуженный деятель науки и техники РФ,
профессор кафедры технологии машиностроения Тульского государственного университета, доктор технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения,
Ямников Александр Сергеевич
300012, Россия, г. Тула, пр. Ленина, 92. ФГБОУ ВО
«Тульский государственный университет»,
тел/факс (4872)-25-46-48, e-mail Yamnikovas@mail.ru

Профессор кафедры технологии машиностроения Тульского государственного университета, доктор технических наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки,
Ямникова Ольга Александровна
e-mail: Yamnikovaoa@mail.ru

А.С. Ямникова

Подпись *О.А. Ямникова* заверяю
Начальник административно-кадрового управления

