В диссертационный совет Д 212.092.01 на базе ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Медведевой Ольги Ивановны «Повышение работоспособности алмазных кругов на металлической связке за счет блокирования засаленного слоя и работы их в режиме самозатачивания», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 — Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Повышение технико-экономической эффективности абразивной обработки при изготовлении твердосплавного режущего инструмента является одной из важных проблем современного машиностроения. Поэтому тема диссертации Медведевой О.И., посвященная расширению технологических возможностей шлифовальных кругов на металлической связке за счет реализации комбинированного электроалмазного шлифования с непрерывной электрохимической правкой шлифовального круга при обработке твердых сплавов, весьма актуальна.

Основными научными результатами работы являются:

разработанная методика исследования процесса засаливания алмазных кругов на металлической связке с учетом физико-химических особенностей взаимодействия элементов связки круга и обрабатываемого материала при различных способах реализации комбинированного электроалмазного шлифования с одновременной электрохимической правкой круга;

полученные функциональные зависимости значений энергии адгезии от эффективной мощности резания и режимов шлифования;

научно обоснованные и экспериментально подтвержденные значения параметров режима самозатачивания шлифовального круга в условиях осаждения карбидно-оксидных пленок на его поверхности;

предложенный оценочный параметр — «минимизация эффективной мощности шлифования», с помощью которого достигаются условия самозатачивания, позволяющие обеспечить высокую работоспособность шлифовального круга, а также выбирать рациональный режим обработки твердого сплава.

Практическая ценность работы заключается в разработке научно обоснованных рекомендаций для промышленной реализации технологии комбинированного электроалмазного шлифования, гарантирующие высокие производительность и качество обработанной поверхности.

Основное содержание диссертации опубликовано в 27 научных работах, из которых восемь статей с основными научными результатами — в рецензируемых научных изданиях (Перечень ВАК Минобрнауки России) и четыре патента на изобретение и полезные модели. Основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на десяти международных, всероссийских и региональных конференциях и семинарах. Поэтому достоверность научных результатов и выводов диссертации не вызывает сомнений.

В качестве замечаний по содержанию автореферата хотелось бы отметить следующее:

- 1) не достаточно четко сформулированы положения научной новизны;
- 2) в уравнении (1) не расшифрован параметр α. В формуле (4) параметр k;
- 3) в тексте автореферата часто используется выражение «величина» вместо «значение» (величин тока травления; величины, полученные только экспериментально и пр.).

Приведенные замечания не снижают значимости выполненных исследований и не влияют на результаты диссертационной работы.

Судя по автореферату, диссертационная работа «Повышение работоспособности алмазных кругов на металлической связке за счет блокирования засаленного слоя и работы их в режиме самозатачивания» по актуальности темы, объему и содержанию теоретических и экспериментальных исследований соответствует критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 № 335), а ее автор, Медведева Ольга Ивановна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 — Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Заведующий кафедрой «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава»
Омского государственного университета путей сообщения, доктор технических наук
Шантаренко Сергей Георгиевич

644046, г. Омск, пр. Маркса, 35., ОмГУПС, тел.(3812) 31-13-44, 44-34-93; e-mail: nauka@omgups.ru

Профессор кафедры «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» Омского государственного университета путей сообщения, доктор технических наук Рауба Александр Александрович

644046, Россия, г. Омск, пр. К. Маркса, 35, ОмГУПС, тел. (3812) 31-18-11, e-mail: RaubaAA@omgups.ru

Подписи С. Г. Шантаренко и А. А. Раубы заверяю:

Заместитель начальника УКД и ПО ОмГУПС

_ О. Б. Анисимова

1.2016