

Ученому секретарю
диссертационного совета
99.2.039.02
Луц А.Р.
443100, г. Самара,
ул. Молодогвардейская, д.244

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Жадяева Александра Александровича на тему «Повышение трещиностойкости твердых сплавов в производстве буровых шарошечных долот», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – «Материаловедение»

Важной задачей при производстве породоразрушающего твердосплавного инструмента является повышение трещиностойкости твердосплавных зубков долот. Её решение во многом связано с качеством исходного сырья, технологическими условиями, контролем операций на всем производственном процессе, исправностью оборудования, контролем физико-механических свойств готовой продукции. В этой связи проведение комплекса научно-исследовательских работ, направленных на исследование зависимости трещиностойкости твёрдого сплава от микроструктуры сплава и условий синтеза является актуальным.

В работе автором установлены причины и разработаны мероприятия, не допускающие появление в серийных изделиях критических дефектов «η-фазы» и «свободного углерода». Подобран режим и состав нормализующих составов для исправления «η-фазы» и «свободного углерода». Выявлено влияние процесса регулирования углеродного баланса в сплаве за счет нормализующего режима спекания в различных условиях на повышение трещиностойкости твердосплавных зубков. Это позволило нормализовать микроструктуру серийных твердосплавных смесей и повысить физико-механические свойства зубков.

Практическая значимость: заключается в том, что результаты работы имеют прикладное значение для применения в производстве твердосплавного вооружения буровых шарошечных долот, повышения качества выпускаемой продукции. Результаты работы внедрены на АО «Волгабурмаш».

По работе имеются некоторые замечания:

1. На странице 10 автореферата автор указывает, что оптимальное время размола составляет 9 часов. Не ясно, что происходит с материалом с увеличением времени размола (больше 9 часов), и за счет чего обеспечиваются требуемая твердость и трещиностойкость?

2. Пятая глава диссертации посвящена анализу влияния температуры, давления и среды спекания на физико-механические свойства сплава. При этом в автореферате отсутствуют иллюстрации, показывающие изменение микроструктуры материала.

В целом, несмотря на указанные замечания, представленный автореферат позволяет заключить, что диссертация Жадяева Александра Александровича является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, имеющие существенное значение в области материаловедения. Работа выполнена в соответствии с требованиями п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемыми к диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – «Материаловедение».

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Жадяева А.А.

Директор производственного внедренческого
комплекса прикладных исследований и
разработок ФГБОУ ВО «Алтайского государственного
технического университета им. И.И.Ползунова»,
д.т.н., профессор



Антонов Александр Андреевич

Собственноручную подпись за Александра Андреевича
заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета, кандидат филологических наук

Павлова Татьяна Анатольевна

07.11.2022



Почтовый адрес: 656038, Барнаул, пр-т Ленина, 46, ФГБОУ ВО
«Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова»
e-mail: sitalan@mail.ru
телефон: 8(3852)290774