

## ОТЗЫВ

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

Диссертация посвящена исследованию зависимости трещиностойкости твердосплавного вооружения буровых долот от микроструктуры сплава и условий производства; Разработка технологических мероприятий по повышению трещиностойкости твердосплавных зубков; сравнительный анализ порошкового сырья и зубков различных производителей для обеспечения повышенной трещиностойкости твердосплавных зубков, что свидетельствует об актуальности работы.

Научную новизну работы определяют следующие основные достижения автора:

- установлены причины и разработаны мероприятия, не допускающие появления в серийных изделиях критических дефектов и свободного углерода;
- установлено влияние процесса регулирования углеродного баланса в сплаве за счет нормализующего режима спекания в различных условиях на повышение трещиностойкости твердосплавных зубков;
- установлены процессы, позволяющие нормализовать микроструктуру серийных твердосплавных смесей, что позволило повысить физико-механические и эксплуатационные характеристики.

По результатам проведенных исследований внедрен легирующий элемент Cr<sub>3</sub>C в рецептуру сплава ВК15С. Разработана новая конструкция пресс-оснастки, позволившая снизить плотность прессования. Это позволило: снизить нормы расхода дорогостоящих материалов – порошков карбида вольфрама и кобальта на 2-3 %; повысить ресурс шлифовальных кругов станков на 25 %; снизить трудоемкость изготовления продукции. Установлены и внедрены данные по трещиностойкости твердосплавных изделий в качестве альтернативных арбитражных данных для прогнозирования полученных свойств изделий. Все это определяет практическую значимость работы.

Применение современных физико-химических методов анализа, многократная воспроизводимость по составу и дисперсности образцов является фактором, свидетельствующим о достоверности полученных результатов исследования.

В целом, диссертация выполнена на высоком профессиональном уровне. По своей актуальности, научной и практической значимости она соответствует требованиям, предъявляемым п.2 «Порядка присуждения ученых степеней» к кандидатским/докторским диссертациям, а ее автор Жадяев Александр Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

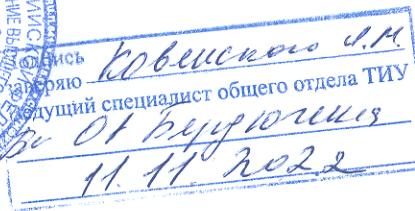
Доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Тюменский индустриальный университет, профессор кафедры «Материаловедение и технология конструкционных материалов»  
625000 г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38

8-(3452)-28-36-11

e-mail: kovenskijim@tyuuiu.ru

Диссертация по специальности

05.16.01 - Металловедение и термическая обработка  
На обработку своих персональных данных согласен



Ковенский Илья Моисеевич