

## **ОТЗЫВ**

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

Актуальность темы диссертации связана с перспективностью и востребованностью применения твердых сплавов для изготовления бурового инструмента. Повышение надежности и долговечности эксплуатации твердосплавного инструмента, безусловно, актуально в различных отраслях обрабатывающей и добывающей промышленности.

Целью диссертационной работы является исследование зависимости трещиностойкости твердосплавного вооружения буровых долот от микроструктуры сплава и условий его производства; разработка технологических мероприятий по повышению трещиностойкости твердосплавных зубков.

Основной научной новизной диссертационной работы является разработка обоснованных решений формирования микроструктуры твердосплавных смесей с повышенными физико-механическими свойствами и эксплуатационными свойствами зубков. Диссертантом подобран режим и состав нормализующих составов для исправления  $\eta$ -фазы и свободного углерода.

Результаты диссертационной работы имеют прикладное значение для применения в производстве твердосплавного вооружения буровых шарошечных долот; повышения качества выпускаемой продукции завода АО «Волгабурмаш».

Необходимо отметить большой объем исследований, выполненных диссертантом на всех стадиях изготовления твердосплавного инструмента.

Изучено влияния режимов приготовления гранулированного твердосплавного порошка, режимов прессования и спекания, установлено

влияние пластификаторов и легирующих компонентов на поведение физико-механических и эксплуатационных свойств, полученного твердосплавного инструмента; проведена оценка трещиностойкости и твердости зубков буровых шарошечных долот.

Достоверность научных положений Жадяева А..А. подтверждается использованием современного аналитического и технологического оборудования и приборов, компьютерных технологий, апробацией работы на научных конференциях всероссийского и международного уровней и многочисленными публикациями.

Полученные диссертантом результаты исследований достоверны, выводы и заключения лаконичны и научно обоснованы.

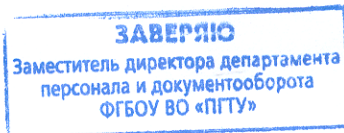
Необходимо отметить отличное оформление автореферата, который достаточно информационно полно иллюстрирован рисунками, фотографиями микроструктур и таблицами.

Диссертационная работа «Повышение трещиностойкости твердых сплавов в производстве буровых шарошечных долот», отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК России, а ее автор Жадяев Александр Александрович 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.*

Зав. кафедрой машиностроения и материаловедения Поволжского государственного технологического университета, д.т.н., профессор  
Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола  
пл. Ленина, д.3

[kmim@volgatech.net](mailto:kmim@volgatech.net)



С.Я. Алибеков  
*Сергей Якубович*

*Шарафутдинова Э.Р.*  
17.11.2022