

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осколковой Татьяны Николаевны на тему:  
«Развитие теоретических и технологических основ повышения износостойкости карбидовольфрамовых твердых сплавов с использованием поверхностного упрочнения концентрированными потоками энергии и объемной термической обработки», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Работа посвящена решению важной проблемы – повышения износостойкости карбидовольфрамовых твердых сплавов для бурового, горно-режущего, штампового и металлорежущего инструментов на основе технологий поверхностного упрочнения концентрированными потоками энергии и объемной термической обработки. Актуальность рассматриваемых вопросов обуславливается тем фактором, что целый ряд инструментальной оснастки, рабочих элементов и деталей машин испытывают в процессе эксплуатации, в том числе, активное воздействие трения.

Диссертация Осколковой Т.Н. соответствует паспорту заявленной научной специальности.

В ходе достижения поставленной цели автором на основе полученных результатов теоретических и экспериментальных исследований предложен комплекс технологических решений для упрочнения карбидовольфрамовых твердых сплавов, которые могут быть использованы при разработке упрочняющих технологий бурового, горно-режущего, штампового инструмента, а также инструмента для механической обработки специальных сталей и цветных металлов.

Интерес представляют разработанные результаты математического моделирования и выявленные закономерности теплофизических процессов, происходящих в твердосплавных пластинах при ЭВЛ.

Теоретические положения нашли подтверждение в ходе как экспериментальных исследований, так и в разработанных и внедренных технологических процессах, подтвержденных девятью патентами.

Научная новизна и практическая значимость полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных автором, соответствуют уровню докторской диссертации. Основные выводы и заключение в полной мере сочетаются с целью работы и защищаемыми положениями.

Результаты научного исследования достаточно полно отражены в опубликованных автором монографии, патентах и статьях, в том числе ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК России, и доложены на 26 научно-технических конференциях разного уровня.

Практическая значимость работы подтверждается ее успешным опробованием в условиях реального производства, получением конкретного прогнозируемого результата.

К числу несомненных достоинств работы следует отнести четкую структурированность работы, логичность и последовательность исследований и изложения материала, а также выводов, сделанных автором.



В качестве замечания можно отметить следующее.

На стр. 3 автореферата автор отмечает, что «В общей массе амортизированного инструмента износ и **поломки** твердосплавных элементов составляет 80-90%». Не вполне очевидно относить эти проценты только на счет износа их поверхности.

Дело в том, что в процессе эксплуатации такие металлоизделия, как буровой, горно-режущий, штамповый инструмент и др. испытывают не только износ поверхности, но и значительные циклические нагрузки, которые могут приводить к их усталостному разрушению.

А в работе отсутствует оценка влияния разработанных автором видов и режимов обработки на сопротивление усталости изделий.

Хотя в первом приближении можно было бы определить знак и величину остаточных напряжений (сжимающие или растягивающие) в поверхностных слоях твердосплавных элементов после предлагаемых обработок.

Однако в целом, несмотря на указанное замечание, представленная диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, имеет научную и практическую значимость, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК России к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Осколкова Татьяна Николаевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Профессор кафедры «Производственная  
безопасность, экология и химия»,  
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный  
технический университет  
им. Р.Е. Алексеева»,  
д.т.н., профессор

Пачурин Герман Васильевич

Диссертация защищена по специальности  
05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»  
603600, г. Н. Новгород, ул. Минина, 24,  
НГТУ им. Р.Е. Алексеева,  
Тел.: +7(831)436-23-20  
e-mail: pachuringv@mail.ru

31.10.2018 г.

Я, Пачурин Герман Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Осколковой Татьяны Николаевны, и их дальнейшую обработку.

