

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осколковой Татьяны Николаевны
«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

Развитие машиностроения и горнодобывающей промышленности в нашей стране тесно связано с применением спечённых карбидовольфрамовых твёрдых сплавов, которые широко используют в качестве инструментальных материалов. В этой связи повышение износостойкости этих сплавов путём создания многокомпонентных покрытий с использованием концентрированных потоков энергии, а также объёмной термической обработки, которые рассматриваются в данной диссертационной работе, является актуальной научно-практической задачей.

Научной новизной проведенных исследований является обоснование механизма и закономерностей структурообразования сверхтвёрдых ионно-плазменных TiN+ZrN покрытий на карбидовольфрамовых твёрдых сплавах ВК10КС и ВК8; установление механизма формирования структуры и фазового состава двухслойных твёрдосплавных пластин (поверхностный слой ВК6-ОМ + основа ВК10КС), полученных способом электроэрозионного упрочнения легированием; получение новых научных данных о структурно-фазовых состояниях и свойствах поверхностных слоев на сплаве ВК10КС, сформированных в неравновесных условиях одно- и многокомпонентного электровзрывного легирования при различных режимах энергетического воздействия; установление закономерностей формирования структуры твёрдого сплава ВК10КС при термической обработке в различных водополимерных средах.

Разработанные диссертантом технологии упрочнения WC-Co сплавов имеют большую практическую значимость и могут быть использованы при производстве бурового, горно-режущего, штампового, металлорежущего инструмента.

Достоверность и обоснованность полученных результатов, выводов и рекомендаций подтверждается большим объемом экспериментальных данных, полученным с использованием современных методов исследования в области металловедения; эффективностью предложенных технологических решений, подтвержденных результатами промышленных испытаний и внедрением в производство.

Основные материалы диссертационной работы хорошо опубликованы: 25 статей в журналах, рекомендованных ВАК, 9 статей в иностранных журналах, 9 патентов Российской Федерации, 3 монографии, обсуждались на Международных и Всероссийских конференциях.

По автореферату диссертации имеется следующее замечание: в настоящее время стали применять алмазоподобные покрытия на карбидовольфрамовых твердых сплавах. Рассматривался ли вопрос создания этих покрытий в рамках данной диссертационной работы?

Несмотря на отмеченный недостаток, диссертация Осколковой Т.Н. «Развитие теоретических и технологических основ повышения износостойкости карбидовольфрамовых твердых сплавов с использованием поверхностного упрочнения концентрированными потоками энергии и объемной термической обработки» является законченной научно-квалификационной работой, выполнена на высоком теоретическом и методическом уровне, соответствует пункту 9 Положения № 842 о порядке присуждения ученых степеней. Рассмотренные в диссертации вопросы соответствуют п. 2, п. 3, п. 4 и п. 6 паспорта специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Руководствуясь изложенным выше, считаю, что Осколкова Татьяна Николаевна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Я, Батышев Константин Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Осколковой Татьяны Николаевны, и их дальнейшую обработку.

Д.т.н., профессор кафедры МТ13
«Технологии обработки материалов»
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Н.Э. Баумана»

Батышев
Константин Александрович
(специальность 05.16.04 –
«Литейное производство»)

«14» 11 2018 г.

Адрес: 105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, кафедра МТ13 «Технологии обработки материалов»
e-mail: konstbat63@mail.ru
тел: 8-903-018-1707



ВЕРНО
Директор Центра
А. Г. МАТВЕЕВ