

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рябинкиной Полины Андреевны «СТРУКТУРА И СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ СИСТЕМЫ МЕДЬ-ХРОМ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ДЕТОНАЦИОННОГО НАПЫЛЕНИЯ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение

Диссертационная работа Рябинкиной П.А. направлена на исследование особенностей формирования структуры и оценку свойств медных и композиционных покрытий системы медь-хром, полученных методом детонационного напыления. Необходимость расширения представлений о возможностях применения технологии детонационного напыления для получения композиционных покрытий электротехнического назначения обуславливает актуальность темы исследований, выбранной автором.

Рябинкина П.А. весьма своевременно определила цель работы, заключающуюся в получении композиционных покрытий системы медь-хром электротехнического назначения, а также в выявлении процессов структурообразования и особенностей взаимодействия материалов при реализации технологии детонационного напыления.

В работе автор решила ряд научных задач. Среди них получены композиционные покрытия из порошковых смесей системы медь-хром; выполнена оценка влияния фракционного состава, дистанции напыления, соотношения компонентов в смесях на структуру и свойства напыленных материалов. Разработаны технологические рекомендации по детонационному напылению композиционных покрытий системы медь-хром с комплексом свойств, удовлетворяющим требованиям к электроконтактным материалам.

Теоретическая значимость работы заключается в расширении представлений о процессах, сопутствующих взаимодействию частиц порошка и подложки в условиях детонационного напыления, и особенностях формирования композиционных покрытий системы медь-хром со структурой псевдосплавов. Практическая значимость работы заключается в демонстрации эффективности решений, основанных на сочетании экспериментальных методов исследования структуры и численного моделирования для анализа тепловых и деформационных процессов, характерных для детонационного напыления материалов. Используемый автором в работе подход обладает значительным потенциалом с позиции применения при моделировании процессов напыления покрытий, а также оптимизации режимов их получения.

Следует также отметить тот факт, что результаты исследований, представленные в диссертации, внедрены и используются в производственной деятельности ООО «Сибирские технологии защитных покрытий».

Достоверность научных результатов подтверждена применением современных методов исследований и большим объемом результатов, обработанных методами математической статистики. Результаты диссертационного исследования опубликованы в российских и зарубежных научных изданиях и доложены на ряде международных научных конференций.

Считаем, что диссертационная работа «Структура и свойства композиционных покрытий системы медь-хром, полученных методом детонационного напыления», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Рябинкина Полина Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Дата подписания отзыва: 20.11.2024 г.

Согласны на обработку персональных данных.

Смирнов Александр Николаевич

Доктор технических наук, профессор,

05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов»

05.02.11 – «Методы контроля и диагностика в машиностроении»

тел.: +7 903-946-47-13, e-mail: office@kcsk.group

650000, гор. Кемерово, ул. Красная, дом 25, кв. 54

Профессор кафедры

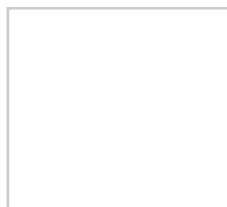
«Технология машиностроения»

ФГБОУ ВО «Кузбасский

государственный технический

университет имени Т. Ф. Горбачева»,

д.т.н., проф.



А. Н. Смирнов

Абабков Николай Викторович

Кандидат технических наук, доцент,

05.02.10 – «Сварка, родственные процессы и технологии»

Тел. +7-904-994-3154, e-mail: n.ababkov@rambler.ru

650902, гор. Кемерово, ул. Крайняя, дом 4

Заведующий кафедрой

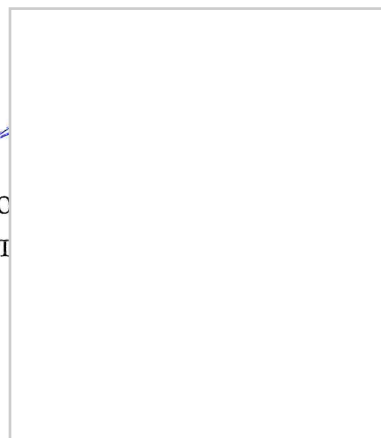
«Технология машиностроения»

ФГБОУ ВО «Кузбасский

государственный технический

университет имени Т. Ф. Горбачева»,

к.т.н., доц.



. Абабков

Федеральное государственное бюджетное
высшее образование «Кузбасский государственный
университет имени Т. Ф. Горбачева».

Адрес 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28

учреждение
иверситет

Абабков Н. В.

*а
гиса*

« 20 » 11 2024 г.

Востужина в свет 04.12.2024

Р