

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Кончус Дарины Александровны на тему «Установление закономерностей структурных изменений физико-химических свойств на поверхности металлических изделий при их лазерной маркировке», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 «Материаловедение (машиностроение)»

Лазерная маркировка имеет специфические особенности формирования изображения на поверхности различных материалов. Качество маркировки во многом зависит от маркируемых материалов, состояния поверхности, на которую наносятся маркеры, ее долговечность от условий эксплуатации деталей. Все это требует определенных комплексных исследований, чтобы составить соответствующие рекомендации, разработать нормативную документацию для обеспечения качественной информационной маркировки.

Однако до настоящего времени таких всесторонних исследований не проводилось. Данная работа нацелена на решения ряда таких вопросов. В последнее время значительно возросла востребованность изучения и разработки режимов лазерной маркировки, влияющих на качество поверхности, а, соответственно, и на считывание закодированной информации.

Соискателем получены научные результаты, имеющие новизну и практическую ценность: установлена зависимость качества маркировки и считывания от технологических параметров лазерного маркера. Установлен характер влияния качества поверхности на оптические свойства маркированных образцов. Выявлено влияние среды на коррозионную стойкость маркируемого изображения. Выявлено влияние температурного воздействия на считываемость.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертационной работе, подтверждается применением комплексного подхода, включающего анализ и обобщение фундаментальных исследований авторов, теоретические и экспериментальными исследования, статистическую обработку данных в области технологий нанесения маркировки.

Диссертационная работа Кончус Дарины Александровны написана технически грамотно, хорошим литературным языком. Структура диссертации построена логично, материал изложен ясно, в систематизированной форме; работа оформлена в соответствии с нормативной документацией.

Однако, по работе имеется следующее замечание – соискатель в диссертационной работе не приводит график зависимости контрастности нанесенного изображения от величины параметра перепада шероховатости.

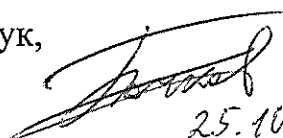
ОТЗЫВ

ВХ. № 500 -9 от 11.11.21  
АУ УС

Полученный в работе результат исследований позволяет использовать оптимальные режимы маркировки для гравировки готовых изделий при декорировании.

Диссертация «Установление закономерностей структурных изменений физико-химических свойств на поверхности металлических изделий при их лазерной маркировке», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение), соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Кончус Дарина Александровна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).


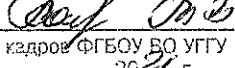
Доцент кафедры горных машин  
и комплексов федерального государственного  
бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Уральский государственный  
горный университет»,  
кандидат технических наук,  
доцент



25.10.2021

Бочков Владимир Сергеевич

адрес: 620144, Свердловская обл., г. Екатеринбург,  
ул. Куйбышева, д.30, кафедра горных машин и комплексов;  
тел. раб. 8 (343) 283-06-71;  
тел. моб. +7-922-208-11-55;  
e-mail: bochkov.v@m.ursmu.ru

Подпись   
удостоверяю   
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО УГГУ  
«25» 10 2021 г.

