

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гусева Александра Игоревича «Формирование структуры и механизмы повышения абразивной износостойкости электродуговых покрытий, наплавленных порошковыми проволоками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Диссертационная работа Гусева Александра Игоревича посвящена решению проблемы защиты и восстановления сильно нагруженных деталей с применением методов наплавки, которые приводят к многократному повышению функциональных свойств.

Автор весьма своевременно определил цель работы, заключающуюся в установлении физической природы, выявление механизмов и закономерностей повышения абразивной износостойкости и твердости электродуговых покрытий, наплавленных порошковыми проволоками системы Fe-C-Si-Mn-Cr-Ni-Mo.

Александр Игоревич не только решил комплекс научных задач, но и получил важные зависимости, закономерности и механизм влияния химического состава металла электродуговых покрытий системы Fe-C-Si-Mn-Cr-Ni-Mo на твердость и скорость износа наплавленных слоев.

Теоретическая и практическая значимость работы бесспорна. Автором расширены знания о физических процессах формирования структуры и свойств электродуговых покрытий, наплавленных с использованием порошковых проволок системы Fe-C-Si-Mn-Cr-Ni-Mo, содержащих в качестве флюса техногенные отходы. Апробирование электродуговых покрытий в условиях эксплуатации на горнодобывающих предприятиях региона показало их высокую эффективность использования для повышения срока службы лопастей шнека комбайна 4LS20. Применение электродуговых покрытий с использованием разработанной проволоки по сравнению с проволокой DRATEC Draht-Technik GmbH (Германия) марки DT-SG 600F позволило увеличить срок службы лопастей шнеков на 19,3 %.

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.

В качестве замечания необходимо указать на то, что в автореферате некоторые рисунки нечитаемы.

Считаем, что диссертационная работа «Формирование структуры и механизмы повышения абразивной износостойкости электродуговых покрытий, наплавленных порошковыми проволоками», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским и кандидатским диссертациям, а ее автор Гусев Александр Игоревич заслуживает

СибГИУ	
Вход. №	33
10	01 2022 г.

присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07  
– «Физика конденсированного состояния».

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  
650061, гор. Кемерово, ул. Серебряный бор, дом 7, кв. 94

Доцент кафедры «Технология машиностроения»  
ФГБОУ ВО «Кузбасский  
государственный технический  
университет имени Т. Ф. Горбачева», к.т.н., доц.

Н. В. Абабков

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Кузбасский государственный технический университет  
им. Т. Ф. Горбачева».

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

Подпись А. Н. Смирнова, Н. В. Абабкова  
ЗАВЕРЯЮ  
ученый секретарь совета

