

## ОТЗЫВ

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

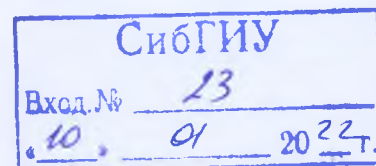
Диссертационное исследование Гусева А.И. актуально как в научном, так и в практическом отношении, поскольку посвящена защите поверхности шнека угольного комбайна от абразивного изнашивания.

В работе продемонстрирован широкий спектр проведенных исследований, выполненных методами современного физического материаловедения с хорошей глубиной проработки. Исследована структура и фазовый состав целого ряда покрытий, наплавленных порошковыми проволоками различного химического состава. Установлено влияние разных элементов на твердость и износостойкость покрытий. Понижена их пористость. Выбран оптимальный состав порошковой проволоки, для которого были проведены производственные испытания, показавшие высокий экономический результат ее применения.

Результаты работы апробированы на научных мероприятиях всероссийского и международного уровня, хорошо опубликованы в российских журналах из Перечня ВАК соответствующей тематической направленности, а также в ряде зарубежных изданий.

Однако, несмотря на общую положительную оценку диссертационного исследования Гусева А.И. по работе имеются вопросы и замечания, в частности:

1. В работе нет информации о состоянии переходного слоя между покрытием и подложкой.




2. Для практического применения запатентован состав, не содержащий вольфрам. При этом в положении 1, вынесенном на защиту, говорится о том, что «низкая вязкость матрицы не позволяет удерживать на поверхности карбиды вольфрама».

3. Из текста автореферата не ясно, каков основной механизм упрочнения покрытий.

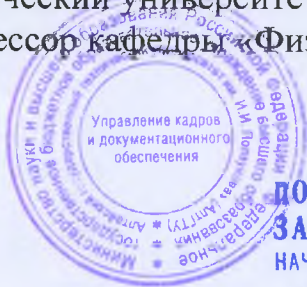
4. Из автореферата не ясен возможный масштаб практического применения полученных результатов работы.

В целом, несмотря на высказанные замечания, считаю, что Гусев А.И. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Согласен на обработку персональных данных.

  
Старостенков  
Михаил Дмитриевич

Доктор физико-математических наук  
(01.04.07 – физика конденсированного состояния),  
профессор, Заслуженный деятель науки РФ,  
656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 46  
Тел. +7(3852)290-852  
e-mail: genphys@mail.ru  
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный  
технический университет им. И.И. Ползунова»  
профессор кафедры «Физика»



**ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ**

  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ ППС  
НОВОСЕЛОВА Н. Н.

*Старостенкова М. Д.*

22.12.2021г.