

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**

Работа соискателя посвящена выявлению особенностей структуры и свойств электродуговых покрытий, наплавленных новой порошковой проволокой с целью защиты от абразивного изнашивания.

В работе установлены особенности структуры и фазового состава, а также механизмы, обеспечивающие абразивную износостойкость электродуговых покрытий, наплавленных порошковыми проволоками различными химического состава. Установлено, что повышение свойств обусловлено уменьшением пористости, упрочнением частицами вторых фаз (карбидами металлов) и закалочными эффектами.

В качестве замечания, не снижающего основную ценность работы, отмечу, что при выполнении рассматриваемой работы сделан важный вклад в решение научной задачи повышения долговечности деталей горношахтного оборудования, работающего в условиях сильного абразивного изнашивания. Ее решение имеет важное хозяйственное значение, однако, в настоящее время для ее всестороннего решения еще далеко. Так, в работе установлено выкрашивание карбидов металлов в процессе изнашивания покрытий, однако структурных исследований карбидной подсистемы наплаваемого металла не проведено.

В целом диссертация А. И. Гусева выполнена на достаточно высоком научном уровне. В работе получены новые ценные научные результаты, выводы обоснованы и корректны, представляют научный интерес. Результаты диссертации отражены в семи статьях, которые опубликованы в рецензируемых журналах из перечня ВАК, а также в восьми статьях в изданиях, индексируемых базами данных Scopus и WebofScience. Апробированы на научных конференциях различного



уровня. Достоверность результатов обеспечивается большим объемом экспериментального материала, полученного с использованием современных методов исследований физики конденсированного состояния, соответствием полученных экспериментальных данных и результатов других исследователей.

Исходя из анализа автореферата, можно сделать вывод, что диссертационная работа является законченным исследованием, удовлетворяющим требованиям ВАК к кандидатским диссертациям и паспорту специальности, а ее автор Гусев Александр Игоревич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Потекаев Александр Иванович,
профессор, доктор физико-математических наук
по специальности 01.04.07 –
физика конденсированного состояния,
профессор кафедры общей и экспериментальной физики
Национального исследовательского
Томского государственного университета
Адрес: 634050, г. Томск, пл. Новособорная, 1.
Тел.: +7(3822)533-577.
E-mail: potekaev@spti.tsu.ru.

А.И. Потекаев

Даю согласие на обработку моих персональных данных.

Подпись профессора А. И. Потекаева заверяю.



**УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УЧЕНОГО СОВЕТА ТГУ**

Н.А. САЗОНТОВА
25.12.2021г.