

## 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

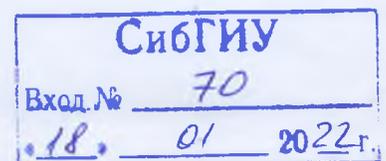
Увеличение долговечности деталей машин и механизмов является одной из актуальных задач современного материаловедения. Одним из методов обработки поверхности тяжело нагруженных деталей является электродуговая наплавка. Повышение эффективности ее использования в современных условиях основано на выборе и разработке новых наплавочных материалов, соответствующих условиям эксплуатации покрытий. Именно этой проблематике посвящена диссертационная работа Гусева А. И.

Обоснован выбор нового наплавочного материала для износостойких покрытий. Исследованы структурно-фазовые состояния наплавленных покрытий. Установлено влияние углеродфторсодержащей добавки в составе порошковой проволоки на износостойкость покрытий. Установлены особенности механизмов упрочнения наплаваемых покрытий. Результаты работы внедрены на предприятиях с экономическим эффектом.

Результаты работы представляют значительную практическую ценность, позволяя повысить поверхность шнеков горнодобывающего комбайна от абразивного изнашивания и сократить время на ремонтные работы.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. На с. 4 автореферата в одном случае говорится о влиянии углеродфторсодержащей добавки на повышение стойкости к ударно-абразивному, а в другом – стойкости к абразивному износу.
2. Отсутствует информация по методике определения износостойкости покрытий – почему испытания проводили на истирание, а не на абразивный износ, какое было количество испытаний, с какой точностью они проводились.
3. Наплавку проводили в пять слоев. Не сказано наблюдался ли при этом градиент по глубине покрытий их структурно-фазовых состояний и свойств.
4. В большинстве своем микроструктурные исследования выполнены методом оптической металлографии или сканирующей микроскопией при достаточно низком увеличении и разрешении, что не позволяет достоверно установить принципиальные отличия в структурно-фазовом состоянии наплавов.



Однако данные замечания не влияют на значимость и результативность работы.

В целом, излагаемые в автореферате результаты позволяют сделать вывод, что работа Гусева А.И. удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Дата: 23.12.2021 г.

Доктор технических наук по специальности 05.16.01 – металловедение и термическая обработка металлов и сплавов, профессор, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт машиноведения им. А.А. Благонравова Российской академии наук.

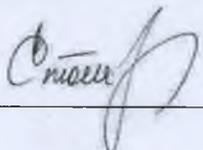


/Столяров Владимир Владимирович

Адрес: г. Москва, 101990, Малый Харитоньевский переулок, 4

Тел. 8 495 6234337; e-mail: [vlstol@mail.ru](mailto:vlstol@mail.ru)

Я, В.В. Столяров, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



/Столяров Владимир Владимирович

Подпись В.В. Столярова удостоверяю:

