

## Отзыв на автореферат диссертации

Зимоглядовой Татьяны Алексеевны

«Повышение износостойкости стали с использованием технологии вневакуумной электронно-лучевой наплавки порошковой смеси самофлюсующегося никелевого сплава в сочетании с ниобием и бором»

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (в машиностроении)

Диссертационная работа Зимоглядовой Татьяны Алексеевны «Повышение износостойкости стали с использованием технологии вневакуумной электронно-лучевой наплавки порошковой смеси самофлюсующегося никелевого сплава в сочетании с ниобием и бором» посвящена уменьшению износа тяжело нагруженных деталей машин, работающих в тяжёлых условиях.

Актуальность работы определяется тем, что в настоящее время детали машин работают при высоких напряжениях в поверхностных слоях, особенно при ударных и циклических нагрузках, а так же в условиях абразивного изнашивания, воздействия высоких температур и агрессивных сред. Всё это приводит к быстрому износу или поломке деталей. Поэтому вопросы, связанные с повышением срока службы деталей является важной задачей машиностроения.

В ходе выполнения работы обоснован выбор рациональных технологических параметров вневакуумной электронно-лучевой наплавки, для чего проведены серии предварительных экспериментов. Структура наплавленных поверхностных слоёв исследовалась с применением современного аналитического оборудования: световой микроскопии, растровой и просвечивающей электронной микроскопии, рентгенофазового анализа. Приведённые фотографии поясняют строение поверхностных слоёв материалов, образованных по технологии вневакуумной электронно-лучевой наплавки.

Так же в работе приведены результаты оценки механических и триботехнических свойств поверхностных слоёв, полученных вневакуумной электронно-лучевой наплавкой порошковых смесей на заготовки из низкоуглеродистой стали. Увеличение микротвёрдости по глубине наплавленного слоя и относительной износостойкости показано на приведённых рисунках.

В списке работ, опубликованных по теме диссертации, указаны 33 печатные научные работы, что свидетельствует о большом объёме исследований выполненных автором.

Замечания по автореферату.

1. В автореферате не указано соответствие темы и содержания диссертационной работы паспорту специальности 05.16.09 – материаловедение (в машиностроении).

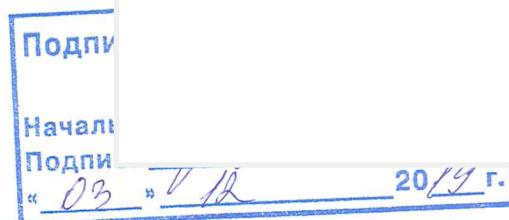
2. В автореферате не сказано как подготавливались поверхности для вневакуумной электронно-лучевой наплавки

Указанные замечания не снижают ценность данной работы.

Заключение.

Судя по автореферату, диссертация Зимоглядовой Т.А. представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, а соискатель заслуживает присуждения учёной степени кандидат технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (в машиностроении).

Карпов Александр Владимирович,  
кандидат технических наук, доцент  
кафедры «Автоматизация производственных  
процессов» Иркутского государственного  
университета путей сообщения,  
664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15.  
Телефон 8 914 924 87 48.  
Электронная почта [karov48@bk.ru](mailto:karov48@bk.ru).  
03.12.2019.



*Принято в целом 13.12.2019* 