

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кучумовой Иванны Денисовны**  
**«СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ПОКРЫТИЙ С АМОРФНОЙ ФАЗОЙ,  
ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ДЕТОНАЦИОННОГО НАПЫЛЕНИЯ  
ПОРОШКОВЫХ СПЛАВОВ СИСТЕМЫ Fe-Cr-Nb-B»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.6.17. Материаловедение

Диссертационная работа Кучумовой Иванны Денисовны посвящена решению актуальных научно-технических задач – установлению закономерностей структурообразования и определению условий напыления детонационных покрытий Fe-Cr-Nb-B с высоким содержанием аморфной фазы, обеспечивающей повышенную износо- и коррозионную стойкость покрытий.

Автором проведен комплекс работ по исследованию структуры порошков с различной стеклообразующей способностью, выполнены расчетные оценки и определены параметры напыления, обеспечивающие возможность формирования более 86 % аморфной фазы в покрытиях, изучены структура и свойства полученных покрытий, разработаны технологические рекомендации по оптимизации режимов детонационного напыления покрытий рассматриваемой системы.

Научную новизну представляют установленные закономерности формирования аморфной фазы при детонационном напылении и электроимпульсном спекании порошков системы Fe-Cr-Nb-B, взаимосвязь структуры и свойств полученных покрытий, эффект влияния когезионной прочности на износостойкость материалов.

Практическая значимость работы заключается в разработке рекомендаций и определении оптимальных режимов напыления покрытий, содержащих аморфную фазу, использовании полученных результатов на предприятиях, занимающихся процессами нанесения покрытий, а также в учебном процессе в НГТУ.

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием современного оборудования и взаимодополняющих методов исследования, применением статистической обработки данных. Основные выводы и результаты работы прошли апробацию на международных научных и научно-практических конференциях и семинарах.

Основное содержание работы опубликовано в 20 научных публикациях, в том числе двух статьях из перечня ВАК и шести статьях в научных изданиях, индексируемых в наукометрических базах данных Web of Science и Scopus.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Из автореферата неясно, меняется ли соотношение компонентов системы Fe-Cr-Nb-B в процессе детонационного напыления.
2. В автореферате не представлена информация о дистанции напыления и ее влиянии на структуру покрытий.

Указанные замечания не снижают ценности работы, которая полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, характеризуется актуальностью, имеет научную новизну и практическую ценность.

Считаю, что соискатель Кучумова Иванна Денисовна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Доктор технических наук (05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы),  
доцент,  
заместитель академика-секретаря,  
Отделение физико-технических наук,  
Национальная академия наук Беларуси  
220072, Республика Беларусь,  
г. Минск, пр-т. Независимости, 66  
+375 17 350 47 75  
talako@presidium.bas-net.by

Т.Л. Талако

Даю согласие на использование и обработку персональных данных в документах, связанных с защитой диссертации Кучумовой И.Д.



Помощник в совете 28.11.2022