

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 ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (в машиностроении).

Диссертация посвящена актуальной проблеме – формированию на поверхности деталей слоев, уровень эксплуатационных свойств которых значительно превышает свойства основного материала. Диссертант методами структурного анализа выявлены особенности преобразований, происходящих в поверхностных слоях стальных заготовок в процессе вневакуумной электронно-лучевой наплавки порошковых смесей на основе самофлюсующегося сплава. Диссертантом установлено, что в процессе вневакуумной электронно-лучевой наплавки порошковых смесей самофлюсующегося сплава, бора и ниобия образуются высокопрочные композиционные включения длиной до 20 мкм со строением типа «ядро - оболочка». Методами оценки стойкости материалов в условиях воздействия закрепленных и нежестко закрепленных абразивных частиц показано, что наиболее высокими показателями обладает поверхностный слой, полученный путем вневакуумной электронно-лучевой наплавки порошковой смеси, содержащей 65 вес. % самофлюсующегося сплава на никелевой основе, 28 вес. % ниобия и 7 вес. % бора. Диссертантом установлено, что для образования в наплавляемых электронным лучом слоях стальных заготовок соединения NbB_2 содержание ниобия и бора в наплавочной порошковой смеси должно превышать 15 вес. %.

Достоверность полученных результатов подтверждается значительным объемом проведенных исследований, широким применением современных методов исследования на поверенном оборудовании, использованием методов математической статистики при обработке результатов. Результаты, изложенные в диссертационной работе, опубликованы в 33 печатных научных работах, из них: 8 статей в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ, в том числе 5 – в зарубежных журналах, входящих в базы данных Scopus и Web of Science, 25 – в сборниках трудов международных и всероссийских научно-технических конференций.

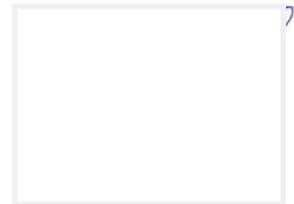
К недостатку работы можно отнести отсутствие оценки влияния дополнительно введенных ниобия и бора на границы температурного интервала ликвидус-солидус са-

мофлюсующегося никелевого сплава и возможности использования такого материала для газопламенного нанесения покрытия.

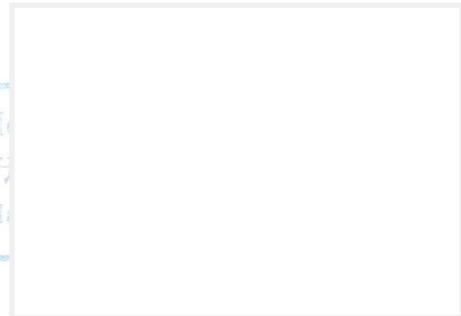
Несмотря на отмеченный недостаток, выполненная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым Минобрнауки и ВАК РФ, а ее автор, Зимоглядова Татьяна Алексеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (в машиностроении).

Заведующий кафедрой «Материаловедение и композиционные материалы» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», доктор технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение), старший научный сотрудник, доцент
400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина,
дом 28, Тел.: +7 (8442) 24-80-94
e-mail: mv@vstu.ru

Гуревич
Леонид Моисеевич



П
У
В



М.
2019
Зимоглядова

Принята в совет 04.12.2019 