

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Павлова Александра Александровича

«Разработка высокопрочных износостойких и коррозионностойких биметаллических материалов, получаемых с использованием технологии электрошлаковой наплавки» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности: 05.16.01- «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Тема диссертационной работы является весьма актуальной в свете задач по расширению области применения биметаллических материалов, повышению его качества, снижению материальных и энергетических затрат, экономии расходования остродефицитных и дорогостоящих легирующих элементов при его производстве.

Представленная на отзыв диссертационная работа содержит сведения о результатах исследований, направленных на создание нового поколения износостойких и коррозионно-стойких биметаллических материалов с высокими комплексом служебных и технологических свойств.

Автором разработаны, получаемые с применением технологии электрошлаковой наплавки (ЭШН), новые высокопрочные, износостойкие и коррозионностойкие биметаллические материалы с высокими технологическими и эксплуатационными свойствами для технических устройств и оборудования, применяемого в различных отраслях промышленности.

В диссертационной работе на достаточно высоком уровне проведены исследования и получены новые закономерности формирования структуры и свойств различных слоев и зон биметаллического проката на различных стадиях его производства. Приведены данные по влиянию различных механизмов упрочнения плакирующего слоя (фазовый наклеп, упрочнение частицами избыточных фаз, зернограничное упрочнение) при варьировании режимов термообработки. Изучено влияние различных факторов на диффузионные процессы в переходной зоне, качество соединения слоев и коррозионную стойкость биметаллических материалов. Исследовано влияние δ -феррита на образование дефектов поверхности и предложены оптимальные режимы прокатки для уменьшения его количества. Кроме того, исследовано влияние неметаллических включений и содержание химических элементов в плакирующем слое биметалла и стали против питтинговой коррозии в водных средах и межкристаллитной коррозии. Практическая ценность работы не вызывает сомнения: разработаны стандарты организаций, технические условия и изготовлены промышленные партии новых видов высокопрочных износостойких и коррозионностойких биметаллических материалов, получаемых с использованием способа ЭШН, для различных отраслей промышленности.

Наиболее важные положения диссертации в достаточной степени апробированы, опубликовано 53 работы, в том числе 26 в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК, включая 1 монографию и 14 патентов.

Автореферат отражает широкий спектр исследований на уровне наноструктуры, результаты которых являются существенным вкладом в теорию и практику металловедения, термической обработки, а также технологии получения конструкционных материалов. В работе применены современные методы экспериментальных исследований и современное оборудование. Автором исследований разработаны теоретические положения, изложены новые научно обоснованные технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны. Диссертация выполнена на высоком уровне, представляет научный и практический интерес.

По автореферату имеется замечание: Не указаны условия возможного применения (температура, среда) разработанных материалов для оборудования нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

Отмеченное замечание не снижает научную и практическую ценность диссертационной работы, выполненной на хорошем научно-техническом уровне, поскольку не затрагивает ее основных положений.

В целом, диссертационная работа «Разработка высокопрочных износостойких и коррозионностойких биметаллических материалов, получаемых с использованием технологии электрошлаковой наплавки» соответствует шифру специальности: 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», (пункты 2 и 3) и критериям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Павлов Александр Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности: 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Головачев Владимир Леонидович

Технический директор
ООО «ВНИИНЕФТЕМАШ»
кандидат технических наук,
e-mail: mail@vniineftemash.ru
Адрес: 115191 г. Москва,
4-й Рощинский проезд, 19
Телефон: (8495)954-89-20



Подпись В.Л. Головачева удостоверяю
руководитель общего отдела
ООО «ВНИИНЕФТЕМАШ»

ЛОГИНОВА Н.А.

05.02.2019