

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Ерёминой Ксении Петровны на тему «Разработка и исследование жаростойких покрытий, сформированных методом электроискрового легирования из интерметаллидов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении)

Актуальность диссертационной работы Ерёминой К.П. относится к формированию жаростойких покрытий на сталях (20Х13 и 30) методом электроискровой обработки. Автором решена задача по получению анодных материалов на основе алюминидов никеля экономически целесообразным литейным методом, установлены оптимальные параметры нанесения покрытий методом электроискрового легирования (ЭИЛ), включая использование формирования подслоя из Cu и Ni.

Из положения о научной новизне наиболее важными являются установленные автором закономерности структурного строения жаростойких покрытий, которые сформированы с использованием интерметаллидных сплавов.

Столбчатое строение микроструктуры покрытий, в которых установлено закономерное изменение состава компонентов анода и катода в кристаллитах, что позволяет объяснить высокую адгезию покрытий к основе при использовании метода ЭИЛ.

Из наиболее значимых практических результатов работы необходимо отметить установленное автором основное влияние исходных поверхностных несплошностей, возникающие при нанесении покрытий, на уменьшение жаростойкости при термоциклировании интерметаллидных покрытий.

Автором показана возможность без разрушения образцов, исходя из результатов микрорентгеноспектрального анализа, дифференцировать трещины на поверхностные (не достигающие основы) и сквозные (проходящие через всю толщину покрытия).

Необходимо отметить использование автором комплекса современного аналитического оборудования, что позволило установить структурное строение и состав анодных материалов и покрытий.

По тексту автореферата имеется вопрос:

Учитывая размер кристаллитов в покрытии (рисунок 1, а и рисунок 2, е), как автором учитывался размер группы рассеяния растрового электронного микроскопа при интерпретации результатов микрорентгеноспектрального анализа.

Несмотря на высказанное замечание, диссертация Ерёминой К.П. является актуальной, законченной научно-квалификационной работой, соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней...» и отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ерёмкина К.П. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Федеральное государственное

бюджетное учреждение науки

Институт химии Дальневосточного

отделения Российской академии наук,

заведующий лабораторией «Защитных

покрытий и морской коррозии», д.т.н.,

(специальность: 02.00.05 электрохимия)

профессор

Гордиенко П.С.

Адрес: 690022, г. Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159

E-mail: chemi@ich.dvo.ru, referent@ich.dvo.ru

Тел./Факс: +7(423) 2-311-889, 2-312-590

Подпись Гордиенко Павла Сергеевича заверяю

Учёный секретарь ИХ ДВО РАН к.х.н.

Д.В. Маринин