

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)

Диссертационная работа Ерёминой К.П. посвящена созданию и исследованию жаростойких покрытий на сталях 30 и 20Х13. Для получения покрытий применялся метод электроискрового легирования (ЭИЛ), в качестве материала для покрытий автором использовались литые интерметаллидные сплавы системы Ni-Al.

Наибольшую значимость из приведенной научной новизны имеют установленные автором закономерности формирования столбчатой структуры в подслоях Ni и Cu. Автором, на основе анализа известных литературных данных и проведенных собственных исследований, произведен сравнительный анализ и установлен оптимальный состав анодных материалов на основе алюминидов никеля для создания жаростойких покрытий методом ЭИЛ. Полученные покрытия позволяют обеспечить повышение жаростойкости образцов сталей 30 и 20Х13 в условиях многократных термоциклических испытаний с максимальной температурой нагрева - 900° С.

Разработанной технологией выплавки анодных материалов с различной концентрацией основных компонентов предусмотрено плавление в индукционной печи и последующая центробежная разливка. Выбор метода центробежной разливки для получения анодов правомерно обоснован необходимостью формирования однородной и мелкодисперсной структуры, что является наиболее важными свойствами анодных материалов предназначенных для ЭИЛ.

Необходимо отметить интересные результаты полученные автором при использовании анодных материалов №2 и №3. Указанные материалы, в качестве основной фазы содержат NiAl, но в сплаве №3 дополнительно содержится фаза Ni₅Al₃. При ЭИЛ сплав №2 хрупко разрушается, а сплав №3 позволяет сформировать покрытие с высокими жаростойкими свойствами.

Диссертационная работа Ерёминой Ксении Петровны на тему «Разработка и исследование жаростойких покрытий, сформированных

методом электроискрового легирования из интерметаллидов», соответствует критериям ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а её автор Ерёмина К.П. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет, профессор кафедры стандартизации, метрологии, управления качеством, технологии и дизайна, д-р техн. наук.

 Ивахненко А.Г.

Адрес: 305040, Курская область, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

E-mail: ivakhnenko2002@mail.ru

