Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U001036

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лазько Галина Вікторівна

2. Lazko Halyna Viktorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.16.01

Назва наукової спеціальності: Металознавство та термічна обробка металів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-12-2009

Спеціальність за освітою: 8.090101

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 11.052.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.49.05

Тема дисертації:

1. Особливості структуроутворення та шляхи підвищення властивостей бар'єрних шарів на корозійнотривких сталях, сформованих лазерним легуванням

2. Special feature of structural and ways of increase of properties of the barrier layers on stainless steels, formed by laser alloying

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси структуроутворення в поверхневих шарах корозійнотривких сталей під час лазерного легування. Мета - встановлення особливостей механізму структуроутворення та раціональних режимів лазерного легування для формування на корозійнотривких сталях бар'єрних шарів підвищеної зносотривкості. Поставлені в дисертаційній роботі завдання вирішували комплексно на основі фундаментальних положень теорії легування та фазових перетворень, використовуючи оптичну та електронну скануючу мікроскопію; якісний та кількісний мікрорентгеноспектральний та рентгеноструктурний фазовий аналізи; магнітний фазовий аналіз. Термодинамічний прогноз імовірності утворення вторинних фаз у синтезованих шарах здійснювали за розрахунками ізобарно-ізотермічних потенціалів. Розподіл характеру температурного поля за глибиною оплавленого шару визначали за результатами комп'ютерного моделювання з розробкою і тестуванням відповідної програми. Зміну

функціональних властивостей сформованих поверхневих шарів оцінювали методами дюрометрії та випробуваннями на зношування. Прогнозування характеристик зносотривкості поверхневих шарів, сформованих в результаті лазерного легування, здійснювали за допомогою інформаційного моделювання, використовуючи нейроподібні структури. Встановлені раціональні режими лазерного легування, які разом із цілеспрямованим вибором складу легувальних обмазок дозволяють формувати поверхневі шари заданої структури та фазового складу на задану глибину. Вперше встановлені особливості механізму структуроутворення в поверхневих шарах після лазерного легування корозійнотривких сталей: зовнішній шар характеризується комірковою структурою композитного типу, а внутрішні - будовою високолегованого твердого розчину, армованого включеннями відповідних фаз, питома кількість яких плавно спадає за глибиною. Результати роботи знайшли використання на підприємствах ВРТП "УГЕС", ДНВП "Геосистема" та ВАТ "Магма" для підвищення зносотривкості робочих поверхонь металовиробів. Результати роботи впроваджені у навчальний процес Національного університету "Львівська політехніка".

2. Object of research is processes of gelation in the superficial layers of stainless steels during the laser alloying. A purpose is establishment of features of mechanism of gelation and rational modes of the laser alloying for forming on stainless steels of barrier layers of enhanceable wear resistance. Put in the work of task solved complex on the basis of fundamental positions of alloying theory and phase transformation, utillizing optical and electronic sweepable microscopy; magnetic phase analysis. The thermodynamics prognosis of probability of formation of the second phases in the synthesized layers was carried out after the calculations of isobar-isothermal potentials. Distributing of character of the temperature field after depth of mellting layer was determined as a result of computer design with development and testing of the proper program. Prognostications of descriptions of wear resistance of superficial layers, formed as a result of the laser alloying, carried out of informative design. The rational modes of the laser alloying, which together with the purposeful choice of composition of alloying mixtures allow to form the superficial layers of the set structure and phase composition on the set depth, are set. The features of mechanism of gelation are first set in superficial layers after the laser alloying of stainless steels: is an external layer characterized the cell structure of composite type, and internal - by a structure high-alloy solid solutions, reinforced including of the proper phases the specific amount of which fluently falls after a depth. The results of the research found its application in the improvement for the increase of wear resistance of workings surfaces of metalwares for the Ukrainian enterprises as well as in the educational process of the Lviv Polytechnic National University.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дурягіна Зоя Антонівна

2. Duriagina Zoja Antonivna

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Троцан Анатолій Іванович

2. Троцан Анатолій Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єфременко Василь Георгійович

2. Єфременко Василь Георгійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Мінаєв Олександр Анатолійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Мінаєв Олександр Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.