Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U004886

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-11-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ступницький Тарас Романович
2. Stupnytskyi Taras Romanovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-10-2014

Спеціальність за освітою: 8.092301

Місце роботи здобувача: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: 79053, м. Львів, МСП, вул. Наукова, 5

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.226.02

Повне найменування юридичної особи: Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: вул. Наукова, 5, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: 79053, м. Львів, МСП, вул. Наукова, 5

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.09

Тема дисертації:

1. Розроблення корозійнотривких зносостійких електродугових покриттів з порошкових дротів базових систем Fe-Cr-C та Fe-Cr-B

2. The development of corrosion and wear resistant arc sprayed coatings from cored wires of Fe-Cr-C and Fe-Cr-B basic systems

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - електродугові покриття з порошкових дротів систем Fe-Cr-C та Fe-Cr-B з вмістом > 12 мас. % хрому. Мета роботи - розробити нові склади порошкових дротів на основі феросплавів базових систем Fe-Cr-C та Fe-Cr-B для формування зносостійких електродугових покриттів з підвищеною корозійною тривкістю. Достовірність отриманих результатів забезпечено використанням сучасних методів фізико-механічних досліджень. Запропоновані склади порошкових дротів дають можливість легувати електродугові покриття елементами, що забезпечують необхідні властивості і контролювати металургійні процеси при формуванні покриттів. Встановлено, що корозійна тривкість покриттів у нейтральних та слабо кислих середовищах обернено пропорційна величині коефіцієнту їх хімічної мікрогетерогенності (КМГ). Обґрунтовано склади порошкових дротів вказаних систем в оболонці зі сталі 08 кп, необхідних для отримання зносостійких електродугових покриттів з підвищеною корозійною тривкістю в нейтральних

середовищах. Встановлено, що введення до складу шихти компонентів (ферофосфору, феросиліцію та самофлюсу ПГ-10Н-01), які здатні утворювати легкоплавкі евтектики, забезпечує повне сплавлення хромвмісних тугоплавких компонентів шихти порошкового дроту між собою та його оболонкою за час перебування їх у зоні горіння електричної дуги, зумовлюючи підвищення хімічної гомогенності покриття. Запропоновано формули для розрахунку кількості хрому у складі шихти цих порошкових дротів для забезпечення його концентрації в ламелях покриття не менше 12 мас. %.

2. Object of research - the arc sprayed coatings from cored wires of Fe-Cr-C and Fe-Cr-B systems with a chromium content above 12 wt. %. The aim of research - to develop new compositions of cored wires on the base of Fe-Cr-C and Fe-Cr-B ferroalloys for generating wear resistant arc sprayed coatings with improved corrosion resistance. The reliability of the results is provided by the use of modern methods of physical and mechanical studies. The proposed compositions of cored wires allow doping arc sprayed coatings with elements, which provide coatings required properties and the ability to control metallurgical processes during spraying process. It was established that the corrosion resistance of the coatings in neutral and weakly acidic media inversely-proportional to their chemical microhetrogeneity (KMG). The chemical composition of cored wires in the shell of steel 08 kp for generating of wear resistant coatings with enhanced corrosion resistance in neutral aqueous solutions have been justified. It has been found, that adding to charge composition components (ferrophosphorus, ferrosilicon or self-fluxing PG-10H-01) which are capable to form a low melting eutectic, provides a complete fusion between the powder charge and its shell in the combustion zone of the electric arc, thereby improving the chemical homogeneity of the coating. The formulas for calculating the amount of chromium in the composition of the cored wires, which is necessary to ensure its content in the lamellae of coatings not less than 12 wt. % have been proposed.

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. Студент Михайло Михайлович

2. Student Myhaulo Myhaylovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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. Голубець Володимир Михайлович

2. Голубець Володимир Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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. Імбірович Наталія Юріївна

2. Імбірович Наталія Юріївна

Кваліфікація: к.т.н., 05.02.01

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 Панасюк Володимир Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Панасюк Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.