

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U005830

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ворона Тетяна Віталіївна

2. Vorona Tatyana Vitalievna

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: 15-12-2016

Спеціальність за освітою: 8.092303

Місце роботи здобувача: Кіровоградський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: Україна, 25030, м.Кропивницький, пр.Університетський, 8

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 26.230.01

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: Кіровоградський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: Україна, 25030, м.Кропивницький, пр.Університетський, 8

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.35.27.05

Тема дисертації:

1. Підвищення зносостійкості сталевих газотермічних покриттів електроконтактною обробкою з використанням вуглецевмісних наповнювачів.
2. Raising wear resistance of gas-thermal steel coatings via electric contact processing using carbon-containing fillers.

Реферат:

1. Розроблено спосіб і технологічні схеми формування зносостійких покриттів зі сталей феритного і мартенситного класів шляхом комбінації методів газополуменевого/електродугового напилення і електроконтактною обробки з використанням вуглецевмісних наповнювачів і без них. Встановлено, що дротяні сталей мартенситного класу доцільно розпилювати методом газополуменевого напилення, а дротяні сталі феритного класу – методом електродугового напилення. Шляхом дослідження структурно-фазових перетворень в напилених покриттях зі сталей феритного і мартенситного класів показано, що їх електроконтактна обробка дозволяє шляхом температурно-силового впливу реалізувати деформаційні ?? (гама ? альфа) перетворення в матеріалі покриттів і тим самим підвищити їх твердість і зносостійкість та керувати ними. Електроконтактна обробка активує процес дифузії вуглецевмісних наповнювачів в покритті. Вуглецевмісні наповнювачі не тільки підвищують зносостійкість, але і можуть виконувати роль

твердого мастила. Електроконтактна обробка не тільки активує процес дифузії вуглецевмісних наповнювачів в покриття, але і зменшує пористість напилених покриттів до 1...3%. Підвищена мікротвердість покриття зі сталі мартенситного класу після електроконтактної обробки обумовлена наявністю в складі покриття більшої ніж в феритній сталі кількості вуглецю. Плавне зменшення мікротвердості по товщині покриттів і на межі "покриття-основа" після їх електроконтактної обробки забезпечує високу адгезійну міцність покриттів і мінімізує ймовірність їх відшарування.

2. Structural-phase transformations in sprayed coatings from steel of ferrite and martensite grades arising under electrocontact processing which initiates deformational $\gamma \rightarrow \alpha$ transitions in the material of coatings and thus increase their hardness and wear resistance have been studied. The electrocontact processing activates the diffusion of carbon modifiers into coating accompanied by formation of atom-molecule bonds with its components and so enables obtaining a nanosized cell substructure on the basis of carbon modifiers, which not only can increase the coating wear resistance but also serve as a solid lubricant. A method and processing schemes for formation of wear-resistant coatings from steels of ferrite and martensite grades via combination of techniques for gas flame/electric arc spraying with and without modifiers have been developed. It was established that in order to produce high-hardness coatings, it is necessary to spray wire martensite steel by flame spraying whereas wire ferrite steels - by electric arc spraying. The increase in microhardness of coating from martensite steel after electrocontact processing is conditioned by the presence of higher contents of carbon and chromium carbide inclusions as compared to ferrite steel. The smooth decrease in microhardness through thickness and at the "coating-base" interface upon the coating processing provides a strong coating-to-base adhesion and minimizes the probability of coating detachment.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Черновол Михайло Іванович

2. Chernovol Mikhail Ivanovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.20.03

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. Подчерняева Ірина Олександрівна
2. Подчерняева Ірина Олександрівна

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. Копилов Вячеслав Іванович
2. Копилов Вячеслав Іванович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Бондаренко Володимир Петрович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Бондаренко Володимир Петрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.