Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U003316

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-11-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Захаров Сергій Валерійович
2. Zakharov Sergey Valeryevish

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.03.06

Назва наукової спеціальності: Зварювання та споріднені процеси і технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 04-10-2002

Спеціальність за освітою: 8.092.301

Місце роботи здобувача: Приазовський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Донецька обл., м. Маріуполь, пров. Університетська, 7

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): К 12.052.01

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: Приазовський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Донецька обл., м. Маріуполь, пров. Університетська, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.22.19

Тема дисертації:

1. Удосконалювання технології електродугової металізації деталей металургійного обладнання з метою поліпшення експлуатаційних властивостей покриттів.

2. The perfection of technology electroarc metallization of metallurgical equipment parts for the purpose of operational coatings properties improvement. .

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена оптимізації технології електродугової металізації деталей металургійного устаткування. На основі досліджень питань міцності зчеплення електрометалізаційних покрить і поля залишкових напруг запропоноване комплексне вирішення проблеми підвищення міцності зчеплення покриття з основою. Об'єкт дослідження - фактори, що обумовлюють утворення газотермічних покрить, нанесених електродуговою металізацією на деталі металургійного обладнання (типу вал, поршень, шток - поршень, ролик і т.д.) з регульованою пористістю, окисленістю і полем залишкових напруг. Предмет дослідження - міцність зчеплення газотермічних покрить з основою, поле залишкових напруг у покритті, параметри розпилювального струменя електродугового металізатора, процеси, які впливають на працездатність газотермічних покриттів стосовно до використання різних матеріалів при різних параметрах електродугової металізації. Методи дослідження - хімічний аналіз, металографічний аналіз покрить при

збільшенні (200...1000), методвимірювання мікротвердості за Виккерсом, оцінки працездатності металу покриття з використанням спеціально розроблених методів і способів дослідження властивостей покрить на відрив і зріз, математичне моделювання формування полів залишкових напруг у покриттях, використання розрахунково-графічних програмних продуктів сучасних персональних комп'ютерів. Розроблено математичну модель визначення одноосьових залишкових напруг I-го роду в покриттях, які наносять на деталі металургійного обладнання пошарово різними технологічними методами (газотермічним напилюванням, електролітично та ін.) при різних модулях пружності основи і покриття. Отримано оптимальні технологічні режими електродугової металізації поршнів, штоків-поршнів і шийок роликів машини безперервного лиття заготовок (МБЛЗ) для промислових умов, які забезпечують заданий комплекс фізико-механічних властивостей електрометалізаційного однорідного покриття зі стабільними відтвореними властивостями із заданою епюрою напруг. Зносостійкість цих покрить підвищується в 1,5...2 рази, при зниженні витрат на їхнє виготовлення в 2...2,5 рази. Застосування розробок на ВАТ "МК"Азовсталь" забезпечило підвищення продуктивності праці, економію енергетичних, сировинних і трудових ресурсів, що дозволило одержати економічний ефект.

2. . The Thesis is devoted to the optimization electroarc metallization of metallurgical equipment component parts. On the basis of research the matter of adhesion strength electrometal coating and field of residual stress it was offered the complex solution of adhesion strength coating improvement problem. Subject of research are factors that stipulate gas thermal coating forming welded on the metallurgical equipment component (such as shaft, piston, piston role, roller and so on) with controlled porosity, oxidizing and field of residual stress by electroarc metallization. Object of research of adhesion strength gas thermal coating with its base, field of residual stress inside coating, parameters of electroarc metallization disperse jet and processes that have an affect upon the working capacity of gas thermal coating concerning about using various materials with various parameters electroarc metallization. Research methods in clude chemical analysis, metallographic analysis of coatings when increasing(200...1000), Vikkers method of microhardness measurement, metal coating capacity to work with using specially worked out method of research of coating properties as to the cut-off and break-away estimate, mathematical modeling of fields of residual stress inside coating forming, and graphical calculation programming of modern personal computers use. Mathematical model estimation of the first origin single-axle residual stresses in coatings are applied on the metallurgical equipment components in lagers by different technological methods (gas thermal spraying, electrolytic and others) when having various modulus of base and coating elasticity. Optimum operating shedule of pistons, piston-rods, roll necks of continuous-casting machine for industrial condition, which provide given complex of physical and mechanical properties homogeneous coating with stable properties reproduced and given stress sheet are obtained. Wear-resistance of these coatings are increased by 1,5...2 times while their production costs arereduced by 2...2,5 times. Applications of these working outs at "Open joint stock company" Azovsteel ensured the increasing of labour productivity; power, raw material and labour resourced which resulted in the economical effect.

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. Серенко Олександр Микитович
2. Serenko Oleksandr Mykytovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.03.06

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. Петров Станіслав Володимирович
2. Петров Станіслав Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.06

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. Пащенко Валерій Миколайович

2. Пащенко Валерій Миколайович

Кваліфікація: к.т.н., 05.03.06

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 Казачков Євген Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Казачков Євген Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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