Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U000514

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-05-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лучка Мирон Васильович
2. Luchka Myron Vasylyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-04-2013

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

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. 26.207.03

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: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.39

Тема дисертації:

1. НАУКОВО ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЗНОСОСТІЙКИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ МЕТОДОМ ГАЛЬВАНОПОРОШКОВОГО ГРАДІЄНТНОГО ЗМІЦНЕННЯ ДЛЯ КРИТИЧНИХ УМОВ ТЕРТЯ

2. SCIENTIFIC AND PRACTICAL PRINCIPLES formation of COMPOSITE wear resistant coatings by Galvani gradient STRENGTHENING FOR CRITICAL CONDITIONS OF FRICTION

Реферат/анотація:

1. Створено теоретичні передумови для отримання нових композиційних покриттів триботехнічного призначення, що мають необхідні градієнти складу й структури для упередження втрати стійкості в критичних умовах тертя. Досліджено напружено деформований стан, що виникає в результаті взаємодії між поверхневими шарами та їх складовими за дифузійного легування чи евтектичного плавлення композиційних електролітичних покриттів (ХТО КЕП) Розглянуто моделі напружено-деформованого стану КЕП, що визначають в них локальні концентрації напружень в місцях, що є більш готовими протистояти триборуйнуванню. Розроблено технології одержання композиційних покриттів методом градієнтного зміцнення гальванопорошкових ХТО КЕП, призначених для роботи в умовах дії екстремальних трибонавантажень, визначені їхні прикладні сфери застосування, створено обладнання для практичної

реалізації. На основі промислових випробувань показано основні переваги розроблених градієнтних нашарувань перед іншими відомими методами зміцнення, захисту та відновлення деталей (хромуванням, боруванням, евтектичним наплавленням, дифузійним насиченням), та видано рекомендації що до практичного використання створених технологій ХТО КЕП у виробництві для підвищення ефективності функціонування: сітки катодної електролізерів виробництва хлору; втулки захисної вала сальникового ущільнення; втулки опор ковзання шарошкових доліт (працездатність в критичних умовах експлуатації); покриттів всередині циліндрів аксіально поршневої помпи - гідромашини, відновлення деталей з легких сплавів Al, Mg, Ti, плунжерних пар паливної апаратури (рівномірна зносостійкість). Згадувані вироби зі стійкими проти спрацювання градієнтними ХТО КЕП успішно пройшли випробування, виготовлено установочні партії базових виробів і створено нормативно технічну документацію з нанесення захисних і відновлювальних градієнтних покриттів на Калушському концерні "ОРІАНА" Івано-Франківської області, Збаразькому ВАТ "Квантор" Тернопільської області, "НДІ КБ бурового інструменту" АТ Укр. НДІ та державному підприємстві "ДП завод 410 Цивільної Авіації" м. Києва, на заводі "Пневмостроймашина" м. Єкатеринбург.

2. The theoretical pre-conditions to obtain new composition electrolytic coatings (CEC) for tribology application are created. The CEC have necessary gradients in composition and structures for preventing save of loss stableness under friction critical conditions. The tensile deformed state, which appear as a result of interaction between the superficial layers at diffusion alloying and eutectic alloying CEC (Chemical and Thermal Treatment of CEC - CTT CEC) is investigated. The models of the tensely-deformed state for CEC. The composition coatings technology grounded on the strengthening of galvanopowder CTT CEC for extremal tribologycondition is developed. These models determine the places, which can accept the local originating stress. The areas their of application are determined. The equipment for practical realization was designed. The general advantages of developed gradient coatings in comparison, which known methods of hardning, protection and recovery of details (chromeplating, borating, eutectic melting, diffusive saturation). The recommendations for the practical using of the developed CTT CEC technologies in a production to improve the functional efficiency: cathode grid of electrolyzers in chlorine production; cartridge of protective arbor; cartridge of supports of sliding of bit (workability in critical external environments); coverages inside cylinders axial piston pump - hydro-machine; recovey of the easy alloys of Al, Mg, Ti details; plunger pairs of fuel apparatus (even wearproofness) are distributed reccomendations. Key words: chemical and thermal treatment, composition electrodeposition, transitional area, matrix, filler, adgesiv, tensely-deformed state, gradient, mixture, structure, sliding friction, loss of stability.

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. Ковальченко Михайло Савич,

2. Kovalchenko Mychaylo Savych

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.02, 05.16.06

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. Голубець Володимир Михайлович

2. Голубець Володимир Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.02

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. Букетов Андрій Вікторович

2. Букетов Андрій Вікторович

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.02

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. Хижняк Віктор Гаврилович

2. Хижняк Віктор Гаврилович

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	Баглюк Генадій Анатолієвич
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Баглюк Генадій Анатолієвич
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.