Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U005375

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-07-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дудкіна Валентина Василівна

2. Dudkina Valentina Vasilevna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-06-2012

Спеціальність за освітою: 8.070203

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.А. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: 49010,м.Дніпро-10, вул.Акад.Лазаряна,2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство транспорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.051.02

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.А. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: 49010,м.Дніпро-10, вул.Акад.Лазаряна,2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство транспорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.21

Тема дисертації:

1. Структура та властивості металевих плівок, отриманих при електроосадженні в умовах зовнішньої стимуляції лазерним випромінюванням.

2. Structure and properties of metal films, produced by electroplating with external laser radiation stimulation

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - фізичні закономірності формування плівок нікелю та цинку в умовах зовнішньої стимуляції лазерним випромінюванням процесу електроосадження. Мета - встановлення фізичних закономірностей впливу лазерного випромінювання на структуру та властивості металевих плівок Ni та Zn, що електроосаджуються. Методи дослідження - експериментальні дослідження фазового складу та структури металевих плівок Ni та Zn здійснювали за допомогою рентгеноструктурного аналізу. Морфологію поверхні, структуру та елементний склад поперечного перерізу плівок досліджували за допомогою металографічних методів та методом растрової електронної мікроскопії. Фізичні властивості водних розчинів електролітів досліджували методом спектрофотометрії і стандартними методами визначення

в'язкості і електропровідності розчинів електролітів. Вольт-амперні залежності отримували при гальваностатичному та потенціостатичному режимах. За результатами досліджень структури та механічних властивостей нікелевих і цинкових металевих плівок, елекроосаджених при лазерно- стимульованому режимі, встановлено їх зв'язок із параметрами лазерного випромінювання. Застосування лазерного випромінювання дозволяє, у залежності від режиму електроосадження (гальваностатичного чи потенціостатичного), отримувати як рівноважну структуру, так і навпаки, формувати більш нерівноважну структуру. Визначені критичні значення катодних потенціалів локального лазерно-стимульованого електроосадження плівок нікелю та цинку. Запатентовано спосіб отримання локальних плівок цинку, що можуть бути використані для реставрації дефектів захисного покриття та нанесення мікродоз припою на малорозмірні елементи топології друкованих плат. Розроблена технологія локального ЛСЕО може бути використана для нанесення металевих плівок на електричні контакти при одночасній економії металів. Галузі застосування - гальванічні цехи.

2. Research object - physical mechanisms of managing nickel and zinc metal films in conditions of external laser-stimulated electroplating. Aim - to establish physical mechanisms in effecting of laser radiation on structure and properties of electroplating metal Ni and Zn films. Research methods - experimental research of phase composition and structure of Ni and Zn films was held with the help of X-ray structure analysis. Surface morphology, structure and ultimate composition of films cross-section was researched with the help of metallographic methods and raster electron microscopy. Physical properties of water solutions of electrolyte fluids were researched by spectrophotometric analysis and standard methods of viscosity and conductivity test of electrolyte fluids. Volt-ampere curve was received at galvanostatic and potentiostatic regimes. On the basis of research results of structure and physical properties of nickel and zinc metal films received at laser-stimulated electroplating regime, their connection with laser radiation parameters. Laser radiation application allows, depending on electroplating regime (galvanostatic or potentiostatic), to get both equilibrium structure and on the contrary non-equilibrium one. Tolerance limits of cathodic potentials of local laser-stimulated electroplating of nickel and zinc films were defined. Zinc local films production process has been patented that can be used to restore defects of protection cover and application of solder alloy microdoses on small-sized elements of board layout. The given technology of local laser-stimulated electroplating can be used for application of metal films on electric contacts saving metals at the same time. Field of application - plating shops.

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. Заблудовський Володимир Олександрович

2. Zabludovsky Vladimir Aleksandrovich

Кваліфікація: д.т.н., 01.04.07

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. Лисенко Олександр Борисович

2. Лисенко Олександр Борисович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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. Башев Валерій Федорович

2. Башев Валерій Федорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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	Скалозуб Володимир Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Скалозуб Володимир Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.