Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U004738

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-12-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федоренкова Любов Іванівна

2. Fedorenkova Lyubov

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: 01-12-2017

Спеціальність за освітою: 7.04020301

Місце роботи здобувача: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, 10, пр. Гагаріна, 72

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 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: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, 10, пр. Гагаріна, 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19

Тема дисертації:

1. Механізми насичення металів та сплавів у нерівноважних умовах електролітної плазми з підвищеними швидкостями нагріву та охолодження

2. Mechanisms of saturation of metals and alloys in nonequilibrium conditions of electrolyte plasma with increased heating and cooling rates.

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є фізичні закономірності впливу режимів електролізу, складу та стану прикатодного шару та хімічного складу сплаву на структуру і властивості дифузійного шару на поверхні металів і сплавів. Метою роботи є встановлення фізичних закономірностей і нових можливостей здійснення процесу насичення металів і сплавів з використанням електролітного нагріву. Методи дослідження - стандартні методики досліджень (РСА, МРСА, металографічний, спектральний аналізи, корозійні дослідження, механічні і магнітні випробування та інші). Визначення областей когерентного розсіювання кристалітів боридів проводили за методом Селякова-Шерера, обчислення коефіцієнта дифузії по глибині шару

проводили за методом Грубе.Теоретичні і практичні результати - розроблено фізичний механізм процесу насичення поверхні металів і сплавів у нерівноважних умовах електролітної плазми з урахуванням структури прикатодного шару, встановлено механізм та кінетику дифузійних процесів під дією локальної температури, розроблено новий спосіб отримання дифузійних шарів на алюмінії та його сплавах в умовах електролітної плазми з високими фізичними характеристиками, до складу якого входять нанорозмірні включення боридів алюмінію. Сфера використання - результати досліджень можуть бути використані при розробці багатокомпонентних покриттів з високими фізико-механічними характеристиками, підвищеною корозійною стійкістю, спроможністю до поглинання радіаційного випромінювання, термічною стійкістю.

2. The object of research is a physical regularities of the influence of electrolysis conditions and composition and state of the near-cathode layer, alloy composition on the structure and properties of the diffusion layer is formed on the surfaces of metals and alloys. The aim of research is a the of physical laws and new opportunities for the process of saturation of metals and alloys using electrolytic heating. The methods of research are standard research methods (XRD, MRSA, metallographic, spectral analyzes, corrosion tests, mechanical and magnetic tests, etc.). The determination of the coherent scattering regions of boride crystallites was carried out by the Selyakov-Scherer method; calculations of the diffusion coefficient for the layer depth were carried out using the Grube method. The theoretical and practical results are physical mechanism of the saturation of the metals and alloys surface in the nonequilibrium conditions of electrolyte plasma was developed, taking into account of the cathode layer structure, the mechanism and kinetics of diffuse processes under the action of a local temperature were established, a new method for obtaining diffusion layers on aluminum and its alloys under conditions of electrolyte plasma with high physical characteristics, which include nanoscale inclusions of aluminum borides. The field of use is the results of the research can be used in the development of multicomponent coatings with high physical and mechanical characteristics, increased corrosion resistance, the ability to absorb radiation, thermal 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. Спиридонова Ірина Михайлівна

2. Spyrydonova Iryna Mykhaylivna

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. Штапенко Едуард Пилипович
2. Штапенко Едуард Пилипович

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.