Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003133

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-04-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стельмах Ярослав Анатолійович
2. Stelmakh Yaroslav Anatol'evich

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: 21-04-2015

Спеціальність за освітою: 8.070203

Місце роботи здобувача: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, МСП, вул. Боженка, 11

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 26.182.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: вул. Казимира Малевича,11, м. Київ, Київська обл., 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, МСП, вул. Боженка, 11

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.09

Тема дисертації:

1. Структура та властивості наноструктурних матеріалів на основі Al2O3, отриманих електронно-променевим осадженням

2. The structure and properties of alumina based nanostructured materials by EBPVD

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню структури та властивостей наноструктурних матеріалів на основі оксиду алюмінію, отриманих електронно-променевим осадженням, в залежності від температури конденсації (100...1100° С) та концентрації металевих домішок. Розглянуті технологічні прийоми іонізації і застосування домішки, що видаляється. В роботі представлені результати дослідження структури товстих конденсатів оксиду алюмінію на нано- і мікророзмірному рівні в залежності від температури конденсації, отримані за допомогою скануючої, просвічувальної електронної мікроскопії та рентгеноструктурного аналізу. Встановлено, що використання добавок, що видаляються, дозволяє варіювати морфологію, розмір та орієнтацію структурних елементів оксиду алюмінію. Визначено найбільш ефективні добавки - NaCl і In. Показано, що наноструктурний оксид алюмінію є пористим, сорбційно-активним по відношенню до іонів металів і неметалів та перспективним матеріалом для очищення води. Встановлено, що розмір металевих

наночастинок (від 2...4 до 20 нм) в нанокомпозитах Al2O3-Co контролюється технологічно - температурою підкладки. Представлені електричні і магнітні характеристики феромагнітних нанокомпозитів Al2O3-Co. Експериментально визначено поріг перколяції електричних властивостей при 70 мас.% Co. Визначені режими отримання твердих (HV=20-22 ГПа) нанокомпозитів Al2O3-Nb і Al2O3-Mo.

2. The thesis is devoted to the investigation of the structure and properties of alumina based nanostructured materials by EBPVD depending on temperature of condensation in the range of 100...1100° C and the concentration of metal component. To extend the spectrum of obtained structures and their properties methods of ionization and employment of deposition in vapor of reflected second component are considered. Microstructure of thick alumina condensates (10-100 mkm) depending on the substrate temperature is investigated on nano- and microscale level using scanning, transmission electron microscopy and X-ray diffraction. Method of deposition in vapor of reflected second component is proposed to control morphology, size and orientation of Al2O3 structural elements. The most effective components - NaCl and In are determined. Sorption characteristics of porous nanostructured alumina towards ions of metals and nonmetals are presented. The regularities of Al2O3-Co nanocomposites formation depending on the condensation temperatures are determined. It is shown that the size of the metal nanoparticles can be controlled technologically from 2...4 to 20 nm. Electrical and magnetic properties of ferromagnetic nanocomposites Al2O3-Co are presented. The percolation threshold of electrical properties is determined experimentally at 70 wt.% Co. Technological parameters of hard (HV=20-22 GPa) Al2O3-Nb and Al2O3-Mo nanocomposites synthesis are determined.

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. Мовчан Борис Олексійович
2. Movchan Boris Alekseevich

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.07

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. Демчишин Анатолій Васильович
2. Демчишин Анатолій Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.07

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. Дабіжа Євген Вікторович
2. Дабіжа Євген Вікторович

Кваліфікація: к.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 Григоренко Г.М.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Григоренко Г.М.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.