Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003956

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-07-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Молотовська Лілія Анатоліївна
2. Molotovska Liliia Anatoliivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.05

Назва наукової спеціальності: Електрохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-07-2015

Спеціальність за освітою: 8.04010101

Місце роботи здобувача: Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417383

Місцезнаходження: 03680, Київ-142, проспект Академіка Палладіна, 32/34

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. 218. 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: Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417383

Місцезнаходження: 03680, Київ-142, проспект Академіка Палладіна, 32/34

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.33

Тема дисертації:

1. Електрохімічний синтез силіцидів хрому в хлоридно-фторидних розплавах

2. Electrochemical synthesis of chromium silicides in chloride-fluoride melts

Реферат/анотація:

1. Виявлено, що в іонних розплавах NaCl-KClекв-K2SiF6-K2CrO4 внаслідок кислотно-основних взаємодій утворюються оксофторидні комплекси хрому [CrO2F4]2- і силіцію [SiO2F2]2-. Оксофторидні комплекси хрому і силіцію мають близькі потенціали розряду, що забезпечує необхідні умови їх сумісного електровідновлення, сприяє електрохімічному синтезу силіцидів хрому в кінетичному режимі. Встановлено, що лімітуючою стадією при безструмовому перенесенні силіцію на метали VI В групи в розплаві NaCl-KClекв-NaF-Na2SiF6+Si є дифузія атомів Si в твердій фазі. Визначено оптимальні умови (склад розплаву, тривалість дифузійного насичення) для отримання однофазних покриттів CrSi2. Показано, що використання металічного натрію при спільному відновленні сполук хрому і кремнію в молярному співвідношенні 3:1, 5:3, 1:1 и 1:2 системи CrCl3-Na2SiF6 сприяє утворенню однофазних порошків силіцидів хрому Cr3Si, Cr5Si3,CrSi і CrSi2 з розміром частинок < 1 мкм.

2. Due to the acid-base interactions in the molten NaCl-KCleut-K2SiF6-K2CrO4 mixture was formed the oxofluoride complexes of chromium [CrO2F4]2- and silicon [SiO2F2]2-. The oxofluoride complexes of chromium and silicon have similar deposition potentials that provides the necessary conditions of their joint electrochemical discharge and electrochemical synthesis of chromium silicides occured in a kinetic mode. Besides, it was found that the rate-limiting stage during the currentless transfer of silicon to the surface of metals of VI B group in molten (NaCl-KCl)eut-NaF-Na2SiF6 mixture with the presence of Si is the diffusion in the solid phase driven mainly by silicon atoms. The optimal conditions (composition of the melt, the duration of the currentless deposition) were determined for single-phase CrSi2 coatings obtaining. It was shown that the use of sodium metal in joint reduction of chromium and silicon compounds in a molar ratio of 3:1, 5:3, 1:1 and 1:2 in the CrCl3-Na2SiF6 system favors the formation of dispersed single phase powders of chromium silicides Cr3Si, Cr5Si3, CrSi, and CrSi2, respectively, with particle size < 1 micron.

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. Малишев Віктор Володимирович
2. Malyshev Victor Volodymyrovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.03

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. Андрійко Олександр Опанасович

2. Андрійко Олександр Опанасович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.05

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. Мустяца Олег Никифорович

2. Мустяца Олег Никифорович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.05

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 Волков Сергій Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Волков Сергій Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.