Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U001689

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-12-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Роженко Наталія Миколаївна
2. Rozhenko Nataliia Mykolaivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 13-11-2019

Спеціальність за освітою: 111

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 26.207.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, 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 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: 29.19.11

Тема дисертації:

1. Використання методу регуляризації для визначення характеристик субструктури кристалічних матеріалів за формою дифракційних кривих

2. The use of the regularization method for determining characteristics of the substructure of crystalline materials in the form of diffraction curves

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці методики дослідження дефектного стану кристалічних матеріалів, що базується на цифровій обробці їхніх XRD-дифрактограм, рівнозначній заміні на обладнання з більш високою (порівнянною з кроком дифракції) роздільною здатністю. Ефект підвищення роздільної здатності досягається усуненням інструментального уширення методом регуляризації Тихонова і переходом від зафіксованих експериментальних дифракційних ліній до фізичних кривих розглядуваних об'єктів. Розроблена методика включає процедуру розділення ефектів дифракції на ОКР та кристалічній ґратці з мікродеформаціями, яка узагальнює методи моментів та Холла–Вільямсона, вільна від апріорних припущень щодо закону розподілу мікродеформацій, враховує форму враховує форму фізичних дифракційних ліній та

характер функції розмиття на областях когерентного розсіяння і дозволяє визначати функцію щільності розподілу мікродеформацій. За допомогою представленої методики проведено дослідження дефектного стану порошків W, WC і Fe після розмелу різної тривалості, визначено такі характеристики тонкої структури, як середні значення мікродеформацій і розмірів ОКР, їхню залежність від тривалості розмелу, а також закони розподілу мікродеформацій у порошках W та WC.

2. The dissertation is devoted to development of methods for studying the defective state of crystalline materials, which is based on digital processing of their X-ray patterns', that amount to increase the resolving ability of the equipment. The effect of increasing the resolution is achieved by eliminating the instrumental broadening by the Tikhonov's regularization method and by the transition from experimental diffraction lines to the physical diffraction curves of the objects. The developed method includes a procedure of separation of X-ray diffraction effects on CSR and crystal lattice microstrain which summarizes the method of moments and the Hall-Williamson, free from a priori assumptions about the law microstrain distribution takes into account the shape of complete physical profile, the nature of a blur function in the coherent scattering region and allows you to define the density distribution function microstrain. Using the presented technique, the defect state of W, WC, and Fe powders after grinding of different durations was studied; such fine structure characteristics as average values of microstrains and CSR sizes, their dependence on grinding time, and the distribution of microstrains in W and WC powders were 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. Картузов Валерій Васильович

2. Kartuzov Valery Vasylevych

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.01.07

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. Семенько Михайло Петрович

2. Семенько Михайло Петрович

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. Устінов Анатолій Іванович

2. Устінов Анатолій Іванович

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