Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U002012

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-05-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васильєв Микита Леонідович
2. Vasiliev Nikita Leonidovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.13

Назва наукової спеціальності: Фізика металів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-05-2006

Спеціальність за освітою: 7.070102

Місце роботи здобувача: Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бул. Вернадського, 36

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): Д26.168.01

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 металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бул. Вернадського, 36

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.03.77

Тема дисертації:

1. Моделювання рекристалізації та росту зерна в текстурованих полікристалічних матеріалах
2. Computer simulation of recrystallization and grain growth in polycrystalline materials

Реферат:

1. Дисертація присвячена створенню та апробації універсальної комп'ютерної моделі рекристалізації та росту зерна в полікристалічних металічних матеріалах і дослідженню методами комп'ютерного моделювання цих процесів в деяких важливих конструкційних матеріалах, зокрема, сплавах на основі титану і заліза. Вперше створено і апробовано тривимірну, фізично обґрунтовану, статистично достовірну модель, в якій моделювання рекристалізації та росту зерна поєднано в рамках єдиного наближення Монте-Карло. Вихідними параметрами моделі є зеренна мікроструктура (середній розмір і форма зерен), текстура, в т.ч. просторовий розподіл текстурних компонент, орієнтаційні залежності енергії та рухливості границь, просторовий розподіл накопиченої енергії деформації, а також кінетичні і кристалографічні параметри зародкоутворення. Модель дозволяє досліджувати еволюцію мікроструктури і текстури, проводити їх статистичний аналіз і отримувати на будь-якому етапі структурних перетворень залежності кінетичних параметрів, які описуютьполікристалічний стан металічних матеріалів. Створену модель використано для дослідження еволюції мікроструктури та текстури при відпалі реальних текстурованих полікристалічних

металічних матеріалів. Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що використання створеної моделі дозволить підвищити ефективність досліджень, необхідних для оптимізації термомеханічної обробки металічних матеріалів.

2. The thesis is dedicated to development and approbation of multi-purpose computer model for recrystallization and grain growth in polycrystalline metallic materials. Besides, the purpose of thesis is investigation of these processes in some important construction materials, in particular, titanium and iron-based alloys with computer modeling methods. For the first time, physically-grounded statistically reliable 3D computer model was created and approved. In the model, simulation of recrystallization and grain growth joined within the frames of common Monte-Carlo approximation. The model allows to investigate microstructure and texture evolution, to carry out their statistical analysis and to obtain dependencies of kinetic parameters describing polycrystalline state of metallic materials at any stage of structural transformations. Developed model was used for investigation of microstructure and texture evolution upon annealing of real textured polycrystalline metallic materials. Application of developedmodel will allow to increase effectiveness of studies necessary for optimization of thermal-mechanical treatment of metallic materials. This fact determines practical significance of results obtained.

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. Івасишин Орест Михайлович
2. Ivasishin Orest Mykhailovych

Кваліфікація: д.т.н., 01.04.13

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. Сидоренко Сергій Іванович
2. Сидоренко Сергій 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Котречко Сергій Олексійович
2. Котречко Сергій Олексійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.13

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 Івасишин Орест Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Івасишин Орест Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.