Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U003845

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-06-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кавац Олена Олександрівна
2. Kavats Alena

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 01-06-2011

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: 49600, м. Дніпро, пр. Гагаріна, 4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.084.01

Повне найменування юридичної особи: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 4, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: 49600, м. Дніпро, пр. Гагаріна, 4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.14.10.07

Тема дисертації:

1. Моделювання процесу формування мікрокристалічної структури металевих сплавів

2. A mathematical model for simulation of formation process of dendrites structures in metal alloys was developed.

Реферат/анотація:

1. Мета і задачі дослідження. Метою роботи є побудова імітаційної моделі процесу формування дендритної мікроструктури металевих сплавів в умовах зовнішніх вібровпливів. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі задачі: - розробити імітаційну модель процесу формування дендритних мікроструктур металевих сплавів, з урахуванням форми мікрокристалу; -на основі розробленої імітаційної моделі визначити залежність мікроструктури металевих сплавів від зовнішнього вібраційного впливу; - довести достовірність результатів застосування розробленої імітаційної моделі процесу формування мікроструктурних утворень (дендритів) металевих сплавів за допомогою статистичної перевірки гіпотез фрактальних властивостей; - розробити імітаційну модель процесу формування структурних компонентів у парофазному середовищі для якого відсутня в'язкість за технологією PVD; - довести достовірність результатів застосування розробленої імітаційної моделі процесу формування структурних компонентів функціональних покриттів у парофазному середовищі за допомогою статистичної перевірки гіпотез

фрактальних властивостей. Об'єкт дослідження: процес формування мікроструктури зливків металевих сплавів. Предмет дослідження: математичні моделі процесу формування мікроструктури злитків металевих сплавів за умов вібровпливу. Методи дослідження: методи математичного моделювання, методи статистичної перевірки гіпотез, методи теорії фракталів, методи молекулярної динаміки, методи нелінійної динаміки. Наукова новизна одержаних результатів: - вперше розроблено імітаційну модель процесу формування дендритних структур із мікрокристалів у зливках металевих сплавів, яка на відміну від існуючих моделей враховує форму мікрокристалів; - показано, що розроблена імітаційна модель процесу формування мікроструктури металевих сплавів дозволяє прогнозувати вплив зовнішніх технологічних параметрів (вібровплив) на мікроструктурні характеристики металевих сплавів; - на основі статистичної перевірки гіпотез фрактальних властивостей, показана достовірність результатів прогнозу мікроструктури отриманих у наслідок застосування розробленої імітаційної моделі; - вперше імітаційна модель використана для отримання оптимальних значень частоти зовнішнього вібровпливу, яка формує необхідні характеристики металевих сплавів.

2. Based on the model the dependence of metal alloys microstructure on external vibro influence was determined. The reliability of results of models application for prediction task solution using statistical hypothesis testing methods for estimation of fractal properties was shown Key words: simulation, dendritic structure, the structure formation process, microcrystals, fractal dimension, confidence interval.

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. Дерев'янко Олександр Іванович

2. Derevianko A. I.

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.01

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. Корчинський Володимир Михайлович

2. Корчинський Володимир Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.01

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. Капітонов Олександр Георгійович

2. Капітонов Олександр Георгійович

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