Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U100837

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-04-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шаповалов Геннадій Віталійович
2. Shapovalov Hennady

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 10-03-2021

Спеціальність за освітою: Фізика, теоретична фізика

Місце роботи здобувача: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 41.052.11

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, 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: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.14.10.07, 27.35

Тема дисертації:

1. Математичне моделювання критичних явищ у багатокомпонентних системах на основі напівпровідникових сполук II – VI та III – V груп

2. Mathematical modeling of critical phenomena in multicomponent systems based on semiconductor compounds of II - VI and III - V groups

Реферат/анотація:

1. Розроблено методи математичного моделювання процесів втрати стабільності у багатокомпонентних напівпровідникових системах, які на відміну від існуючих дотепер дозволяють отримувати кількісну інформацію про розташування просторів співіснування фаз різних порядків. Запропоновано ефективне використання диференціального топологічного підходу для прогнозування критичних явищ у багатокомпонентних напівпровідникових твердих розчинах, спінодального розпаду та дослідження процесів втрати термодинамічної стабільності різного типу, що дозволило відобразити простори співіснування фаз на перетинах фазових діаграм існування багатокомпонентних напівпровідникових твердих розчинах. Розроблено математичну модель спінодального розпаду з утворенням концентраційних доменів в твердих розчинах, що надало змогу обчислити параметри упорядкування та довести факт прояву ефекту модуляції складу як наслідок реалізації резонансного стану в коливальному процесі перетворювань енергії змішування

та енергії пружних деформацій.

2. Methods of mathematical modeling of processes of loss of stability in multicomponent semiconductor systems are developed, which, in contrast to the existing ones, allow to obtain quantitative information about the location of coexistence spaces of phases of different orders. Effective use of differential topological approach for prediction of critical phenomena in multicomponent semiconductor solid solutions, spinodal decay and research of processes of loss of thermodynamic stability of different types is offered, which allowed to display spaces of phase coexistence at intersections of phase diagrams of solid components. A mathematical model of spinodal decay with the formation of concentration domains in solid solutions was developed, which made it possible to calculate ordering parameters and prove the fact of the composition modulation effect as a consequence of the resonant state in the oscillatory process of mixing energy and elastic deformation energy.

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. Казаков Анатолій Іванович

2. Kazakov Anatoly

Кваліфікація: д. т. н., 05.27.06

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. Красношлик Наталія Олександрівна

2. Krasnoshlyk Nataliia O.

Кваліфікація: к.т.н., 01.05.02

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. Федорчук Володимир Анатолійович

2. Федорчук Володимир Анатолійович

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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 Кобозєва Алла Анатоліївна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кобозєва Алла Анатоліївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.