Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0401U003360

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-12-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Колбунов Вадим Радиславович
2. Kolbunov Vadym Radyslavovych

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: 16-11-2001

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

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): Д 08.051.02

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.23

Тема дисертації:

1. Синтез і дослідження електрофізичних властивостей кераміки на основі діоксиду ванадію

2. Synthesis and researches of electrophysical properties of vanadium dioxide basis ceramics

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - новий керамічний матеріал на основі діоксиду ванадію, його електрофізичні властивості та особливості їх поводження при багаторазовому переході через температуру фазового переходу метал-напівпровідник у діоксиді ванадію. Ціль дослідження - вивчити фізико-технологічні особливості синтезу нового керамічного матеріалу на основі діоксиду ванадію і ванадієво-фосфатних стекол - діоксиднованадієвої кераміки; досліджувати фізичні причини нестабільності електрофізичних властивостей матеріалів на основі діоксиду ванадію при багаторазовому термоциклуванні через температуру фазового переходу метал-напівпровідник у VO2; розробити способи стабілізації властивостей цих матеріалів. Методи дослідження - експериментальне дослідження електрофізичних параметрів діоксиднованадієвої кераміки і моделювання їх поведінки при зміні складу кераміки і термоциклуванні. Основні результати -

вперше досліджено явище перемикання в неоднорідних керамічних напівпровідниках, які містять компоненту з фазовим переходомм етал-напівпровідник; розроблено фізико-технологічні основи синтезу кераміки на основі діоксиду ванадію і вперше отримана така кераміка. Розроблено модель, яка пояснює поведінку електрофізичних параметрів діоксиднованадієвої кераміки при варіації її складу і термоциклуванні через температуру фазового переходу метал-напівпровідник. У рамках розробленої моделі запропоновано шляхи стабілізації електрофізичних параметрів діоксиднованадієвої кераміки. Сфера практичного використання - на основі синтезованих у роботі матеріалів можуть бути створені більш ефективні елементи для захисту електронної та електротехнічної апаратури від токових і теплових перевантажень.

2. The subject of investigation is a new vanadium dioxide based ceramic material, electrophysical properties and their peculiarities under metal-semiconductor phase transition in vanadium dioxide. The aim of research is to study the physical-technological base of new vanadium dioxide and vanadium-phosphate glasses based ceramic material synthesis; to study the physical reasons of electrical instability of investigated materials; to develop the stabilization methods of these materials. The studying methods are experimental investigation of electrophysical parameters of vanadium dioxide ceramics and modeling of their behavior under ceramics composition change and thermocycling. The basic results - phenomenon of switching in geterogeneous ceramic semiconductors, containing component with metal-semiconductor phase transition, was investigated for the first time; the physical-technological vanadium dioxide ceramics synthesis bases are worked up and such ceramics was made for the first time. The model, which ex plains electrical parameters behavior of vanadium dioxide ceramics under composition change and thermocycling over temperature of phase transition metal-semiconductor, was worked up. Within the frameworks of model, the stabilization ways of vanadium dioxide ceramics electrophysical parameters are proposed. The practical application region is the more effective defense elements of electronic and electrotechnical circuits from currents and thermal overloads on base of the synthesized materials can be created.

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. Черенко Іван Михайлович

2. Черенко Іван Михайлович

Кваліфікація: д.фіз.вих., 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кудзін Аркадій Юр'євич
2. Кудзін Аркадій Юр'євич

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. Дадикін Олексій Антонович
2. Дадикін Олексій Антонович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.04

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 Скалозуб Володимир Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Скалозуб Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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