Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U000800

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-03-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скуратовський Ігор Анатолійович
2. Skuratovsky Igor Anatolievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 30-01-2009

Спеціальність за освітою: 8.070201

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: 29.19.31

Тема дисертації:

1. Електрофізичні властивості кераміки на основі діоксиду олова для варисторів та сенсорів вологості

2. Electrophysical properties of tin dioxide based ceramics for varistors and humidity sensors

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - явище відхилення від закону Ома в напівпровідниковій кераміці. Мета дослідження - отримання напівпровідникової кераміки на основі діоксиду олова зі значною нелінійністю вольт-амперної характеристики та встановлення особливостей електрофізичних властивостей одержаних матеріалів з акцентом на варисторний та сенсорний ефекти. Методи дослідження - дослідження електропровідності при варіації температури та вологості оточуючого середовища, оптична та растрова електронна мікроскопія, рентгеноструктурний аналіз. Отримано варисторну кераміку зі значним відхиленням від закону Ома в області сильних електричних полів та чутливістю до вологості в області слабких полів. Розроблено фізичні моделі варисторного і сенсорного ефектів. Показано, що сенсорний ефект пов'язаний зі слабким зменшенням висоти потенціальних бар'єрів на межах зерен зі збільшенням вологості, а варисторний ефект -

з сильним зменшенням висоти бар'єрів за збільшенням напруги. Поєднання в дослідженому матеріалі вологочутливості електричної провідності та високої нелінійності ВАХ може бути основою для виготовлення приладів з комбінованими електричними властивостями типу "варистор-сенсор".

2. Object of research - effect of deviation from Ohm's law in semiconductor ceramics. Objective - obtaining of the tin dioxide based semiconductor ceramics with high nonlinearity of current-voltage characteristic and determination of the electrophysical properties features of obtained materials with accent on varistor and sensor effects. Methods of research - investigation of the conduction on temperature and humidity variation, optical microscopy, SEM, X-ray diffraction. Varistor ceramics with high deviation from Ohm's law in high electric fields and humidity sensitive in weak fields is obtained. The physical models of varistor and sensor effects are developed. It is shown, what sensitive effect is related to weak decreasing of the grain boundary potential barriers when the humidity increases, and varistor effect is related to strong decreasing of the grain boundary potential barriers when field increases. Combination of humidity sensitive properties and varistor effect could be base to production of devices with combination electric properties - "varistor-sensor".

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. Глот Олександр Борисович
2. Glot Alexandr Borisovich

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. Коваленко Олександр Володимирович
2. Kovalenko Alexandr Vladimirovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шпотюк Олег Йосипович
2. Шпотюк Олег Йосипович

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. Волнянський Михайло Дмитрович
2. Волнянський Михайло Дмитрович

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 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.