Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U001766

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-04-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Виноградов Анатолій Олегович
2. Vynohradov Anatolij Olehovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.01

Назва наукової спеціальності: Фізика приладів, елементів і систем

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 08-04-2015

Спеціальність за освітою: 8.010103

Місце роботи здобувача: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

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): Д 26.199.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки, 41, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Тема дисертації:

1. Механізми струмопереносу в омічних контактах до кремнієвих мікрохвильових діодів

2. Charge transport mechanisms in ohmic contacts to silicon microwave diodes

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню механізмів струмопереносу в омічних контактах Au-Ti-Pd2Si-n-Si з великою густиною структурних дефектів на межі контактоутворення і дослідженню зростаючої температурної залежності питомого контактного опору з підвищенням температури вимірювання, а також омічних контактів Au-Ti-Pd2Si-n+-n-Si. Така залежність пояснюється механізмом протікання струму через металеві шунти, суміщені з дислокаціями, або механізмом формування омічного контакту до кремнію, зумовленим наявністю на межі поділу n+-n-Si збагачуючого вигину зон. Визначено технологічні фактори, котрі зумовлюють формування високої густини дислокацій в приконтактній області n-Si, що призводить до виникнення металевої провідності в омічному контакті.

2. The thesis deals with investigation of mechanisms of current flow in ohmic contacts to Au-Ti-Pd2Si-n-Si with high density of structural defects at the interface of metal - Si and study of growing temperature dependence of

contact resistivity as temperature increases as well as ohmic contacts to Au-Ti-Pd2Si-n+-n-Si. The above dependence is due to the mechanism of current flow through the metal shunts associated with dislocations or the mechanism of formation of ohmic contact to silicon owing to presence of an accumulation band bending at the n+-n-Si boundary, with allowance made for predominance of contact resistance of the high-resistant n-Si layer over that related to thermal-field current flow through the metal-Si barrier. Various methods of preparation and treatment of ohmic contacts to n-Si were applied in the course of investigations. The technological factors were determined that led to high dislocation density in the n-Si near - contact region, thus resulting in appearance of metal-type conduction in ohmic contacts.

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. Конакова Раїса Василівна
2. Konakova Raisa Vasylivna

Кваліфікація: д.т.н., 01.04.10

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. Марченко Олександр Анатолійович

2. Марченко Олександр Анатолійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.18

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. Лев Богдан Іванович

2. Лев Богдан Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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 Бєляєв Олександр Євгенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бєляєв Олександр Євгенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.