Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U002487

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-06-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ніконова Аліна Олександрівна
2. Nikonova Alina Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.27.06

Назва наукової спеціальності: Технологія, обладнання та виробництво електронної техніки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-05-2009

Спеціальність за освітою: 7.090801

Місце роботи здобувача: Запорізька державна інженерна академія

Код за ЄДРПОУ: 05402565

Місцезнаходження: 69006, Запоріжжя, пр. Соборний, 226

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): К45.124.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Запорізька державна інженерна академія

Код за ЄДРПОУ: 05402565

Місцезнаходження: 69006, Запоріжжя, пр. Соборний, 226

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.13.15

Тема дисертації:

1. Омічні контакти типу Me-SiC для напівпровідникових приладів
2. Ohmic contact type Me-SiC for semiconductor devices

Реферат:

1. Об'єкт - контактні системи типу метал до n- і p- SiC; предмет - технологія формування омічних контактів типу Me-n- і p-SiC, що забезпечують оптимальні показники якості напівпровідникових приладів; методи - чотириризондовий метод, Оже-електронної спектроскопії та вторинної іонної масспекрометрії (ВІМС), рентгенівського фазового аналізу. Наукові результати: визначено залежність питомого перехідного опору омічних контактів до n-SiC на основі нікелю від температури відпалу; визначено діапазон температур відпалу (800 - 1400) 0С, що обумовлює формування невипрямляючих контактів на основі системи Ti-Al до p-SiC, величина питомого перехідного опору яких не залежить від температури відпалу; доведено, що на основі нікелю можуть бути виготовлені омічні контакти до напівпровідникового карбіду кремнію з питомим перехідним опором не більш ніж 2·10-4 Ом·см2 ; доведено, що на основі системи Ti-Al можуть бути виготовлені омічні контакти з питомим перехідним опором (1-2) 10-4 Ом·см2 до напівпровідникового карбіду кремнію у діапазоні концентрацій нескомпенсованої акцепторної домішки 1·1016см-3 - 1·1019см-3.; удосконалено метод вимірювання питомого перехідного опору омічних контактів до SiC. Розроблені

технології виготовлення омічних контактів впроваджені у промислових умовах, використовуються у навчальному процесі та можуть бути використані при розробці нових приладів напівпровідникової галузі.

2. The object is the contact systems of metal type to n- and p- of SiC; the subject is technology of ohmic contacts forming typed Me-n- and p-sic, that provide the optimum indexes of semiconductor devices quality; methods are a four probe method, Auger-electronic spectroscopy and second ionic masspekrometrii (SIMS), x-ray photography phase analysis. Scientific results: it is defined the dependence of specific transitional resistance of ohmic contacts to n-SiC the nickel basis on annealing temperature; temperatures annealing range of (800-1400) 0C , that allows forming of unrectifying contacts on the basis of Ti-Al system to p-SiC, the size of specific transitional resistance of which does not depend on the annealing temperature; it is proved that ohmic contacts to the semiconductor silicon carbide of with specific transitional resistance no more than 2·10-4 Om·sq.cm on the basis of nickel can be made; it is well-proven that ohmic contacts with specific transitional resistance (1 2) 10-4 Om·sq.cm to the semiconductor silicon carbide in the range of concentrations of uncompensated of p-dopant 1·1016 cub.cm - 1·1019 cub.cm can be made on the basis of Ti-al system; the method of specific transitional resistance of ohmic contacts measuring to SiC is improved . The technologies of ohmic contacts making are developed on production level, used in an educational process and can be used for development of new devices in semiconductor industry.

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. Левінзон Давид Іделевич

2. Levinzon Davyd Idelevych

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. Трубіцин Юрій Васильовичич
2. Трубіцин Юрій Васильовичич

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семенов Олександр Володимирович
2. Семенов Олександр Володимирович

Кваліфікація: к.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	Оксанич Анатолій Петрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Оксанич Анатолій Петрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.