Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U005385

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-07-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Воляр Роман Миколайович
2. Volyar Roman Nikolayevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.16.02

Назва наукової спеціальності: Металургія чорних і кольорових металів та спеціальних сплавів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-05-2011

Спеціальність за освітою: 7.090402

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): Д 08.084.03

Повне найменування юридичної особи: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 4, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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: 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: 53.37.13.23

Тема дисертації:

1. Удосконалення мікрометалургійного процесу отримання легованого функціонального матеріалу на основі кремнію для альтернативної енергетики

2. Development of micrometallurgical process of alloyed functional material received on a base of silicon for alternative power engineering

Реферат:

1. Дисертація спрямована на встановлення закономірностей дії технологічних факторів та теплових умов формування злитків кремнію в умовах мікрометалургійного процесу на підвищення його напівпровідникових характеристик. У роботі виконано аналіз вітчизняної і зарубіжної літератури по впливу на напівпровідникові характеристики злитків кремнію умов формування кремнію і домішок, які переходять в злиток при його формуванні. Вперше встановлений вплив швидкості охолоджування злитків в процесі їх формування на його напівпровідникові характеристики. Виконані дослідження впливу домішок кисню і вуглецю на напівпровідникові характеристики злитків кремнію. Встановлено взаємозв'язок між вмістом домішок і величиною часу життя. Показана можливість управління величиною часу життя при зміні концентрації домішок кисню і вуглецю. Розроблена технологія і пристрій для прецизійного легування

злитків кремнію в процесі формування злитків кремнію. Розроблена технологія і пристрій дозволяють управляти кількістю легуючої домішки бору в процесі формування злитків і забезпечувати заданий питомий електричний опір злитків. За результатами проведених досліджень були розроблені і запропоновані для промислового застосування вдосконалені технології процесу формування злитків кремнію із збільшенням виходу готової продукції на 7...10 абс. % по параметру величина часу життя нерівноважних носіїв заряду.

2. The thesis is aimed at establishing regularity of technological factors and thermal conditions of silicon ingots formation in micrometallurgical process to increasing of its semiconductor characteristics The analysis of domestic and foreign literature on the effect for the semiconductor characteristics silicon ingots for the formation conditions of silicon and impurities, which pass into the bar when it is formed, has been carried out. For the first time the influence of rate cooling of the ingots in the process of their formation at its semiconductor characteristics has been established. Investigations of the oxygen and carbon impurities effect on the semiconductor characteristics of silicon ingots have been carried out. The relationship between the content of impurities and the life time value has been determined. The possibility of the life time controlling when the concentration of oxygen and carbon impurities changed has been shown. The technology and the device for ingot precision doping of silicon ingots in the process of silicon ingots formation is developed. The developed technology and the device allow to run by amount of an alloying impurity of boron in the process of ingots formation allow to provide the fixed resistivity of ingots As a result of carried out experiments the advanced technologies of the process of silicon ingots formation with output increasing of finished product at 7 ... 10 abs.% in the parameter value of the lifetime of non-equilibrium carriers of a charge have been developed and offered for industrial application.

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. Червоний Іван Федорович

2. Chervoniy Ivan Fedorovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.03

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. Бурбелко Андрій Олександрович
2. Бурбелко Андрій Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.02

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. Шепель Леонид Григорович
2. Шепель Леонид Григорович

Кваліфікація: к.ф.-м.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Величко Олександр Григорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Величко Олександр Григорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.