Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0599U000101

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-05-1999

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Червоний Іван Федорович
2. Chervonyj Ivan Fedorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.16.03

Назва наукової спеціальності:

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-04-1999

Спеціальність за освітою: 7.090402

Місце роботи здобувача: Запорізький державний титано-магнієвий комбінат

Код за ЄДРПОУ: 00194731

Місцезнаходження: 69600, м.Запоріжжя

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 17.100.02

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: Запорізький державний титано-магнієвий комбінат

Код за ЄДРПОУ: 00194731

Місцезнаходження: 69600, м.Запоріжжя

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.41.33

Тема дисертації:

1. Наукове обгрунтування и розробка технології монокристалів кремнію методом спеціальної електрометалургії (безтигельною зонною плавкою)

2. Scientific fundamentals and development of a competitive technology of single crystal silicon by the method of special electrometallurgy (float – zone melting)

Реферат:

1. Дисертація присвячена питанням вирощування методом безтигельної зонної плавки високоякісних бездислокаційних монокристалів кремнію великого діаметра. В роботі розвиваються нові напрямки щодо створення оптимальних теплових умов та режимів вирощування. Запропоновані нові рішення теплових систем і пристрої для відтворюваного і стійкого вирощування та легування монокристалів кремнію. Встановлені числові методи визначення режимів очистки і легування стрижнів кремнію і розроблений критерій оцінки їх придатності для одержання монокристалів заданої якості. Запропонована нова теорія утворення микродефектів у бездислокаційних монокристалах кремнію, основана на взаємодії точкових дефектів і атомів домішок. Встановлено, що мікродефекти А – і D–типу мають різну фізичну природу і їхнє утворення залежить від умов вирощування монокристалів. Завершальним етапом роботи стала розробка технології бездислокаційних монокристалів кремнію діаметром 105 мм. У повному обсязі технологія

впроваджена на Запорізькому титано–магнієв ому комбінаті (м. Запоріжжя, Україна). Технологія легування впроваджена на Подільському хіміко–металургійному заводі (м. Подольськ, Росія).

2. The thesis is dedicated to the growth of high quality dislocation – free silicon single crystals of a large diameter by the method of float zone melting. In the work new trends on creation of optimal heat conditions and growth regimes have been developed. New decisions for heat systems and apparatus for reproducable and stable growth and doping silicon single crystals have been suggested. Numerical method for determination of regimes for silicon rod purification and doping have been found and a criterion was developed for evaluation of their suitability in production of target quality silicon single crystals. A new theory has been suggested for generation of microdefects in dislocation – free silicon single crystals which was based on interaction of point defects with impurity atoms. It was found that microdefects of A– and D– type have different physical nature and their formation depends on conditions of single crystal growth. A final stage of the work was development of the technology for production of dislocation – free single crystals of 105 mm in diameter with parameters complex being on the level of the best foreign samples. The technology has been introduced at Zaporozhye titanium and magnesium combine (Zaporozhye–city, Ukraine) in a full volume. The technology for doping has been adopted at Podolsk chemical–metallurgical works (Podolsk, Russia).

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лакомський Віктор Йосипович
2. Лакомський Віктор Йосипович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.07

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. Мокрицький Вадим Анатолійович
2. Мокрицький Вадим Анатолійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.07

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. Прутцков Дмитро Володимирович
2. Прутцков Дмитро Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 02.00.05

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	Ревун Михайло Павлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Ревун Михайло Павлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.