Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0504U000571

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-11-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Власкіна Світлана Іванівна

2. Vlaskina Svitlana Ivanivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.10

Назва наукової спеціальності: Фізика напівпровідників і діелектриків

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-10-2004

Спеціальність за освітою: 7.070102

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. 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: 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. Монокристалічні плівки SiC на чужорідних підкладках, їх структурні та електро-оптичні властивості

2. Single crystalline silicon carbide films on alien substrates, their structural and electro-optical properties

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці фізико-технологічних методів одержання монокристалічних плівок карбіду кремнію на чужорідних підкладках та дослідженню їх структурних та електрофізичних властивостей під задачі оптоелектроніки. В роботі розглянуто процеси росту плівок на кремнієвих підкладках, на металічних і діелектричних підкладках, на полімерних підкладках і розроблені різні технології осадження плівок карбіду кремнію, такі як: хімічний метод (CVD), плазмохімічний метод, метод лазерного напилювання, катодний і магнетронний методи, сублімаційний метод у вакуумі. Ці дослідження дозволили вперше у світі отримати монокристалічні плівки карбіду кремнію на кремнієвих підкладках. Встановлені закономірності росту плівок на монокристалічні підкладки з великою розугодженістю параметрів гратки. Досліджені можливості і особливості фазових перетворень в монокристалічних плівках карбіду кремнію. Вивчені закономірності утворення власних та домішкових дефектів в монокристалічних плівках. Розроблена технологія одержання плівок р- та п-типів провідності при низьких (не більше 2500С) температурах, вивчена

можливість отримання мікрокристалічної фази в аморфних плівках карбіду кремнію, запропонована схема випромінювальних переходів в аморфних гідрогенізованих плівках. Ключові слова: оптоелектроніка, карбід кремнію, тонкі плівки.

2. Thesis for doctor of science degree in physics and mathematics in speciality 01.04.10 - physics of semiconductors and dielectrics. - V. Lashkaryov Institute of Semiconductors Physics of Ukrainian National Academy of Science, Kyiv, 2004. The technological aspects of the deposition silicon carbide films on silicon, metal, dielectric and polymeric substrates were considered. Various technologies such as chemical vapor deposition (CVD), plasma enhanced CVD (PE CVD), laser deposition, reactive cathode deposition, magnetron sputtering and sublimation in vacuum method were demonstrated. Advantages of this or that technology for different optoelectronic's problems were considered on the basis of complex research of structural, electrical and optical properties. Low temperature technology of photosensitive nanocrystalline and microcrystalline films was developed. Single crystaline film's growth laws for high temperature materials with large lattice parameters mismatch were established. Phase transformation in single crystaline SiC films were investigated. Intrinsic and doping defects formation's laws were obtained. The nature of luminescence in light-emitting structures and different color's LED's (from blue 430 nanometers up to green 540 nanometers) were considered. Key words: optoelectronics, silicon carbide, thin films.

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. Свєчніков Сергій Васильович

2. Svechnikov Sergey Vasil'evich

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.20, .

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. Лисенко Володимир Сергійович

2. Лисенко Володимир Сергійович

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. Сминтина Валентин Андрійович

2. Сминтина Валентин Андрійович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Косяченко Леонід Андрійович

2. Косяченко Леонід Андрійович

Кваліфікація: д.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 Свєчніков Сергій Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Свєчніков Сергій Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.