Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0401U002469

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-08-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горбулик Володимир Іванович
2. Gorbulyk Volodymyr Ivanovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.27.01

Назва наукової спеціальності: Твердотільна електроніка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-06-2001

Спеціальність за освітою: 2016

Місце роботи здобувача: Особливе конструкторське бюро "Рута"

Код за ЄДРПОУ: 14257599

Місцезнаходження: 58023, вул. Руська, 246, м. Чернівці

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 76.051.06

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: Чернівецький державний університет ім. Ю. Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: 14012, Чернівці, вул. М. Коцюбинського, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.33.33

Тема дисертації:

1. Розробка високоефективних фотоелектричних перетворювачів на основі кремнію

2. Development of high efficient silicon based photo-electrical converters

Реферат:

1. Дисертація присвячена розробці високоефективних фотоелектричних перетворювачів на основі кремнію за рахунок поліпшення рекомбінаційних характеристик матеріалу, застосування нових технологічних і конструктивних рішень. Вперше запропоновано ефективну технологію гетерування рекомбінаційно-активних домішок в кремнії, що полягає в нанесенні плівки Ge на тильну сторону пластини, іонному перемішуванні і постімплантаційному відпалі. Показано, що ККД кремнієвих сонячних елементів (СЕ) можна збільшити в 1,3-1,45 рази осадженням просвітлюючих вуглецевих плівок, що містять азот, за рахунок зменшення втрат на відбивання світла і пасивації поверхні СЕ під час плазмової обробки до і в процесі нанесення покриття. Запропоновано варіанти конструкції СЕ різної площі і модулів на їх основі . За розробленими технологіями створено СЕ і модулі СЕ з ККД >14% і >12,5%, відповідно.

2. The work is devoted to development of high efficient silicon based photo-convereters. The improvement of the devices properties has been achieved due to improvement of the material recombination properties, application of new technological and design approaches. For the first time, it was proposed new technology for gettering of

recombination active impurities in silicon. The technology includes deposition of Ge film onto Si wafer back side, ion-beam mixing folowed by post-implantation annealing. It has been shown that silicon solar cell (SC) efficiency may be increased up to 1.3-1.45 times owing to deposition of antireflection carbon films. The effect is determined by decreasing of light reflection losses, passivation of the SC surface by plasma treatment during after the coating deposition. New construction of large area SCs and moduli has been proposed. SCs and moduli with efficiency >14% and >12.5%, correspondingly, have been produced by using the technology proposed.

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. Клюй Микола Іванович
2. Клюй Микола Іванович

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ащеулов Анатолій Анатолійович

2. Ащеулов Анатолій Анатолійович

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. Евтух Анатолій Антонович

2. Евтух Анатолій Антонович

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	Політанський Леонід Францович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Політанський Леонід Францович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.