Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U007398

Державний реєстраційний номер: 0117U004448

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-01-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення фізико-хімічних основ формування властивостей шарів GaAs_AlGaAs з градієнтним розподілом ширини забороненої зони та концентрації носіїв заряду, за керованої зміни величини пересиченння технологічного середовища в методах РФЕ і ГФЕ

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (380-32) 2582746

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 800

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Сонячні елементи на основі варізонних структур A2B6 та A3B5 з впровадженними нанорозмірними об'єктами

Назва роботи англійською:

Solar cells based on the A2B6 and A3B5 graded-gap structures with embedded nanoscale objects

Реферат українською:

Розраховано оптимальні профілі координатного розподілу складу варізонних структур A3B5, що забезпечують максимальну ефективність фотоперетворення СЕ. Встановлено технологічні режими, що забезпечують формування варізонних шарів з наперед заданим просторовим (координатним) розподілом складу. Удосконалено базові фізико-хімічні аспекти формування властивостей гетеросистем GaAs/AlGaAs з нанорозмірними об'єктами, просторово неоднорідним розподілом ширини забороненої зони та концентрації носіїв заряду за керованої зміни величини пересиченння технологічного середовища методами рідиннофазної епітаксії (РФЕ). Створено експериментальні зразки фотоелектричних перетворювачів на основі варізонних епітаксійних структур GaAs

Реферат англійською:

The optimal profiles of the composition coordinate distribution in the A3B5 graded bandgap structures for the SC photoconversion maximum efficiency were calculated. The technological regimes have been established for the of the graded bandgap layers with a predetermined spatial (coordinate) distribution of the composition. The physical and chemical technology bases of the GaAs/AlGaAs heterosystems with nanoscale objects formation were improved. The bandgap spatially inhomogeneous composition distribution and the charge carrier's concentration shaping by the medium supersaturation value controlled change in the liquid phase epitaxy (LPE) process were improved. Experimental samples of solar cells based on the GaAs/AlGaAs graded bandgap epitaxial structures were fabricated.5481

Індекс УДК: 537.311.322, 621.315.562; 537-311.322

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ільчук Григорій Архипович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Експериментальні зразки сонячних елементів на основі варізонних епітаксійних структур GaAs

Назва НТП англійською: Experimental samples of the solar cells based on the GaAs/AlGaAs graded bandgap epitaxial structures

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені онови технології одержання сонячних елементів з поглинаючим шаром із змінною шириною забороненої зони. Експериментальні зразки сонячних елементів на основі гетероструктур GaAs/AlGaAs з варізонним шаром p-AlxGa1-xAs (x змінюється по товщині шару від 0 до 0,3 на поверхні), які характеризуються підвищеним значенням К.К.Д=26 % виміряним за атмосферних умов АМ1,5.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 3 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: "Науково-дослідний Інституті мікроприладів" НАН України (м.Київ)

Перспективні ринки: Україна, країни центрально-східної Європи.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 9400

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 75000

Очікуваний термін окупності (років): 3

Додаткова інформація: за договором

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Чухрай Наталія Іванівна

Перелік осіб-виконавців

Ільчук Григорій Архипович

Горбова Оксана Іванівна

Данилов Андрій Богданович

Зачек Ігор Романович

Змійовська Емілія Омелянівна

Круковський Ростислав Семенович

Круковський Семен Іванович

Кусьнеж Віктор Вацлавович

Малик Орест Петрович

Петрусь Роман Юрійович

Семків Ігор Володимирович

Такарев Станіслав Вікторович

Фружинський Мар'ян Станіславович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

