Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U007050

Державний реєстраційний номер: 0115U004534

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-03-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технології отримання бездефектної планарної та стехіометричної поверхні підкладок InSb. Розробка методики вимірювань параметрів ФЧЕ. Виготовлення, випробування та передача Замовнику 5 експериментальних зразків ФЧЕ-2.

Початок етапу: 07.2015

Закінчення етапу: 01.2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525-40-20

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Казенне підприємство спеціального приладобудування "Арсенал"

Код за ЄДРПОУ: 14307357

Місцезнаходження: вул. Московська, 8, м. Київ, Київ, 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державне космічне агентство України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2530062

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 470.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технології та створення фоточутливих структур на основі InSb, зокрема фоточутливих елементів фотодіоду ФД-301

Назва роботи англійською:

Technology development and creation of photosensitive structure on base of InSb, in particular photosensitive elements of PD-301 photodiod

Реферат українською:

Розроблено устаткування для різки зливків монокристалів антимоніду індію та полірування виготовлених пластин. Розроблено два базових технологічних процеси (для планарного та меза типу)виготовлення фотодіодів. Для цих процесів розроблені деталізовані технологічні маршрути, виготовлені фотошаблони та прописані всі технологічні операції виготовлення фотоприймачів.Виготовлено іонне джерело для імплантації іонів берилію та проведено експерименти по формуванню p-n після імплантації іонів берилію та магнію. Розроблено технологічну операцію відпалу імплантованих структур. Показано, що при відсутності захисного шару, та при температурах відпалу більших за 4000С відбувається збагачення поверхні атомами Sb.

Реферат англійською:

Equipment for cutting of InSb single crystals ingots and polishing of wafers is developed. Ion source for ion implantation of beryllium was manufactured. Two base technological processes (for planar and meza-type) were created. Technological pases, phototemplates and all thechnological operation for creation of photodetectors were developed and detalized. An experiment on the formation of p-n junction after Mg and Be ion implantation was carried out. Technology of implanted structure annealing was developed. It was shown that absence of detective layer and temperatures over 400 C leads to enreaching the surface of wafer by Sb atoms.

Індекс УДК: 535.343.2, 535.8;681.7-520

Коди тематичних рубрик: 29.31.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кладько Василь Петрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія створення фоточутливих структур на основі InSb

Назва НТП англійською: Technology of creation of photosensitive structure on base of InSb

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено устаткування для різки зливків монокристалів антимоніду індію та полірування виготовлених пластин. Розроблено два базових технологічних процеси (для планарного та меза типу)виготовлення фотодіодів. Для цих процесів розроблені деталізовані технологічні маршрути, виготовлені фотошаблони та прописані всі технологічні операції виготовлення фотоприймачів. Виготовлено іонне джерело для імплантації іонів берилію та проведено експерименти по формуванню p-n після імплантації іонів берилію та магнію. Розроблено технологічну операцію відпалу імплантованих структур.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: КПСПБ "Арсенал"

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бєляєв Олександр Євгенович
д. ф.-м. н., 01.04.10

Перелік осіб-виконавців

Гудименко О.Й.

Корбутяк Д.В.

Мельник В.П.

Оберемок О.С.

Попов В.Г.

Романюк Б.М.

Сапон С.В.

Сафрюк Н.В.

Сукач А.А.

Телега В.М.

Тетьоркін В.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

