

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002373

Державний реєстраційний номер: 0122U200779

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технології виготовлення та випробування багатоеlementних фотоприймачів на основі антимоніду індію та створення технологічної лінійки для дрібносерійного виробництва ІЧ-пристроїв спецпризначення

Початок етапу: 04.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 41, м. Київ, 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445254020

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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)

Напрямок фінансування: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 654 1030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2300.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технології виготовлення та випробування багатоеlementних фотоприймачів на основі антимоніду індію та створення технологічної лінійки для дрібносерійного виробництва ІЧ-пристроїв спецпризначення (шифр: ІФН-2022/2)

Назва роботи англійською:

Development of manufacturing technology and testing of multi-element photodetectors based on indium antimonide and creation of a technological line for small-scale production of special-purpose IR devices

Реферат українською:

Зміст технологічної частини роботи полягає у використанні іонної та хімічної обробок з поєднанням процедури нанесення захисних та провідних шарів на одному кристалі InSb для формування координатно-чутливих багатоеlementних приймачів, кожен з яких має основні та додаткові елементи, які у порівнянні з одноelementними мають наступні переваги.

Реферат англійською:

The content of the technological part of the work consists in the use of ionic and chemical treatments with a combination of the procedure of applying protective and conductive layers on one InSb crystal to form coordinate-sensitive multi-element receivers, each of which has main and additional elements, which, compared to single-element ones, have the following advantages.:

Індекс УДК: 539.2; 538.9Ф405;548 , 535.31; 681.7; 53.082.5

Коди тематичних рубрик: 29.19, 29.31.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Романюк Борис Миколайович

Науковий ступінь: д.ф.-м.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблені теоретичні підходи та реалізовані чисельні алгоритми для строгого математичного моделювання електричних та фото-електричних характеристик р-п діода на основі InSb.

Назва НТП англійською: Developed theoretical approaches and implemented numerical algorithms for rigorous mathematical modeling of the electrical and photoelectric characteristics of a p-n diode based on InSb.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Методи, теорії

Галузь застосування: мікроелектроніка

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Модель враховує дифузійний та генераційно-рекомбінаційний механізми струмопереносу. Показано, що чутливість фотодіода критично залежить від глибини залягання р-п переходу (області просторового заряду). Аналіз потенціальних профілів InSb діодної структури з сильним р-легуванням засвідчив, що додатковим механізмом струмопереносу може бути тунелювання носіїв.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 04.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мельник Віктор Павлович

д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Єфремов Олексій Олександрович

(к. ф.-м. н.)

Андросюк Ірина Григорівна

Андросюк Галина Миколаївна

Болтовець Микола Сирович

Велігура Лариса Іванівна

Гудименко Олександр Йосипович

(к.ф.-м.н.)

Дубіковський Олександр Володимирович

(к. ф.-м. н.)

Колесніков Олександр Миколайович

(молодший науковий співробітник)

Коростинська Тамара Василівна

Коротєєв Вадим В'ячеславович

(к.ф.-м.н., 01.04.07)

Корчовий Андрій Адамович

(к. ф.-м. н.)

Космін Анатолій Степанович

Косуля Олександр Валерійович

(к. ф.-м. н.)

Кочелап В'ячеслав Олександрович

(д. ф.-м. н.)

Кульбачинський Олександр Анатолійович

Литвин Петро Мар'янович

(к. ф.-м. н.)

Максименко Зоя Василівна

(к. ф.-м. н.)

Матвієнко Людмила Михайлівна

(молодший науковий співробітник)

Мельник Віктор Павлович

(д. ф.-м. н., 01.04.10)

Оберемок Олександр Степанович

(к. ф.-м. н., 01.04.07)

Пантелєєв Олексій Георгійович

(молодший науковий співробітник)

Попов Валентин Георгійович

Проскурєнко Наталія Миколаївна

Романюк Борис Миколайович

(д. ф.-м. н., 01.04.10)

Романюк Володимир Романович

Сабов Томаш Мар'янович

(к. ф.-м. н.)

Сапон Сергій Васильович

Слепова Олександра Станіславівна

Стадник Олександр Анатолійович

(к.ф.-м.н., 01.04.07)

Сіренко Олександр Олександрович

Тетьоркін Володимир Володимирович

(д.ф.-м.н., 01.04.10)

Урицька Надія Яківна

Федулов Віктор Васильович

(молодший науковий співробітник)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Максименко Зоя

+38 (050) 352-16-69

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

