Реєстраційна картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0121U108634

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-02-2021

II. Підстава для проведення робіт

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

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження ()

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

У тому числі по роках:	
2020	115.000 тис. грн.
2021	131.000 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 246.000 тис. грн.	

III. 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:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

IV. 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, 380445258342

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Напівпровідникові низьковимірні та нанорозмірні структури для ТГц детектуван

Назва роботи англійською:

Semiconductor low-dimensional and nanoscale structures for THz detection

Мета роботи українською:

Метою проекту є розробка нових типів детекторів ТГц випромінювання на основі напівпровідникових та напівметалічних низьковимірних структур і наноматеріалів (наношарів, структур з квантовими ямами, нанодротів, наноконтактів) для покращення чутливості, просторової роздільної здатності, а також побудови поляризаційно чутливих приймачів для детектування у ТГц діапазоні спектра без глибокого охолодження, які можуть бути використані в приладах високошвидкісного та широкосмугового зв'язку, молекулярній спектроскопії високої роздільної здатності, виявлення та ідентифікації небезпечних хімічних та вибухових речовин в системах технічного спостереження та безпеки, біомедичних застосуваннь, контролю харчових продуктів, ТГц 3D-томографії та інше.

Мета роботи англійською:

The purpose of the project is to develop new types of THz radiation detectors based on semiconductor and semi-metallic lowdimensional structures and nanomaterials (nanosheets, quantum well structures, nanowires, nanocontacts) to improve sensitivity, spatial resolution as well as to construct polarization-sensitive receivers for THz spectrum detection without deep cooling, which can be used in high-speed and broadband communication devices, high-resolution molecular spectroscopy, detection and identification of hazardous chemical and explosive substances and explosives biomedical applications, food control, THz 3D tomography and more.

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: зв'язок, молекулярна спектроскопія високої роздільної здатності, виявлення та ідентифікація небезпечних хімічних та вибухових речовин, біомедичні застосування, контроль харчових продуктів, ТГц 3D-томографія

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сизов Федір Федорович

Науковий ступінь: д.ф.-м.н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка конструкції болометрічних приймачів випромінювання на основі епітаксійних шарів CdxHg1-xTe з приймальними антенами різної конфігурації, повнофункціональних фотоприймачів та сенсорів для систем біорозпізнавання з нанорозмірними елементами. Розробка технології осадження плівок InAs субмікронної товщини на діелектричні підкладки методом вибухового випаровування.

Початок етапу: 04.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка конструкції польових транзисторів на основі планарних квантових ям CdxHg1-xTe для детектування ТГц випромінювання, а також графенових 2D шарів. Виготовлення діодів Шотткі, повнофункціональних фотоприймачів з нанорозмірними елементами та їх метрологія. Відпрацювання процесу біофункціоналізції прототипів сенсорів для систем біорозпізнавання.

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 621.38.049.77.001.63; 621.375.82.001.63; 621.38.049.77.001.66; 621.375.82.001.66, 539.21:537.1; 548:537.1; 538.95Ф405:537.1 , 537.311.322, 621.38.049.77.001.63; 621.375.82.001.63; 621.38.049.77.001.66; 621.375.82.001.66

Коди тематичних рубрик: 47.14.13, 29.19.23

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи	Мельник Віктор Павлович д. ф.-м. н., 01.04.07
Відповідальний за підготовку облікових документів	Смірнов Олексій Борисович
Телефон	+38 (067) 607-46-35
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	 Юрченко Т.А.