Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0123U102709

Відкрита

Дата реєстрації: 29-05-2023

Статус виконавця: 17 - головний виконавець

1. Загальні відомості

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

КПКВК: 2201300

Напрям фінансування: 2.7 - інше (Грантова підтримка НФДУ)

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 9412.959

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2023	2478.200
2024	3485.505
2025	3449.254

2. Замовник

Назва організації: Національний фонд досліджень України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 42734019

Адреса: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, 01001, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442981622

Телефон: 380442981622

3. Виконавець

Назва організації: Національний університет "Львівська політехніка"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071010

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Телефон: 380322582111

E-mail: coffice@lp.edu.ua

WWW: http://lp.edu.ua

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Оптично- та акустично-контрольовані пристрої для керування терагерцовим випромінюванням на основі кристалічних і нанокомпозитних матеріалів

Назва роботи (англ)

Optically and acoustically controlled devices based on crystalline and nanocomposite materials for modulation of terahertz radiation

Мета роботи (укр)

Метою проєкту є дослідження впливу оптично спроектованих дифракційних граток і електрофізичних параметрів напівпровідникових підкладок на параметри оптично керованого модулятора терагерцового випромінювання, а також вплив на модуляцію цього випромінювання при керуванні хвилями електронної густини за рахунок поверхневих акустичних хвиль.

Мета роботи (англ)

The aim of the project is to study the effect of optically designed diffraction gratings and electrophysical parameters of semiconductor substrates on the parameters of optically controlled terahertz modulator, as well as the effect on modulation of this radiation when controlling electron density waves due to surface acoustic waves.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 48 - прикладна

Очікувані результати: Отримання нових або покращення існуючих технологій. Створення та апробація методик і методичних рекомендацій. Створення прототипу пристрою керування ТГц випромінюванням.

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

Експерти

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	05.2023	12.2023	Проміжний звіт	Закупівля та виготовлення зразків. Вимірювання необхідних параметрів зразків. Вдосконалення експериментальних установок та проведення Раманівських вимірювань. Вимірювання фотогенерації носіїв у вибраних матеріалах.
2	01.2024	12.2024	Проміжний звіт	Напилення та дослідження спектрів пропускання ITO та вибраних матеріалів в ТГц області спектру. Дослідження впливу світлового випромінювання на спектри пропус-кання вибраних матеріалів в ТГц області спектру. Отримання нанокомпозитів з нанокристалітами Bi12GeO20 та Bi12SiO20.
3	01.2025	11.2025	Остаточний звіт	Вимірювання раманівських спектрів створених кристалічних нанокомпозитів та розрахунок динаміки ґратки кристалів Bi12GeO20 та Bi12SiO20. Створення макетів модуляторів ТГц випромінювання та їх дослідження. Розробка акустично-керованого модулятора ТГц випромінювання на основі кристалів Bi12GeO20 чи Bi12SiO20.

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.31.21

Індекс УДК: 535.343.2, 621.371; 621.376

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Демидов Іван Васильович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Андрущак Анатолій Степанович (д. т. н., професор)

Відповідальний за подання документів: Рибалкіна І.Б. (Тел.: +38 (032) 258-27-46)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.