

# Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0225U000109

Державний реєстраційний номер: 0124U003327

Відкрита

Дата реєстрації: 05-01-2025



## 1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розрахунки граткових сум та ідентифікація резонансів в експериментальних спектрах.

Початок етапу: 04-2024

Закінчення етапу: 12-2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

## 2. Виконавець

Назва організації: Інститут фізики напівпровідників імені В. Є. Лашкарьова Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416952

Підпорядкованість: Національна академія наук України

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

Телефон: 380445254020

Телефон: 380445258342

E-mail: info@isp.kiev.ua

WWW: <http://isp.kiev.ua>

## 3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: <https://mon.gov.ua/ua>

**Назва організації:** Інститут фізики напівпровідників імені В. Є. Лашкарьова Національної академії наук України

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 05416952

**Адреса:** проспект Науки, буд. 41, м. Київ, 03028, Україна

**Підпорядкованість:** Національна академія наук України

**Телефон:** 380445254020

**Телефон:** 380445258342

**E-mail:** info@isp.kiev.ua

**WWW:** http://isp.kiev.ua

## 4. Джерела та напрями фінансування

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

**КПКВК:** 2201380

**Напрямок фінансування:** 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

### Джерела фінансування

**Джерело фінансування:** 7713 - кошти держбюджету

**Фактичний обсяг фінансування за звітний етап:** 195.312 тис. грн.

## 5. Науково-технічна робота

### Назва роботи (укр)

Моделювання оптичних властивостей впорядкованих ґраток плазмонних наночастинок та інтерпретація експериментальних результатів отриманих мікроеліпсометрією

### Назва роботи (англ)

Modeling of optical properties of ordered lattices of plasmonic nanoparticles and interpretation of experimental results obtained by micro-ellipsometry.

### Реферат (укр)

На основі розрахованих ґраткових сум та мікроеліпсометричних вимірів доведено суттєвий вплив просторової дисперсії на оптичні властивості впорядкованих ґраток плазмонних наночастинок. Стандартні діелектричні тензори не описують оптичну поведінку подібних структур.

### Реферат (англ)

Based on calculated lattice sums and microellipsometric measurements, it is proven that spatial dispersion has a significant effect on the optical properties of ordered lattices of plasmonic nanoparticles. Standard dielectric tensors do not describe the optical behavior of such structures.

**Індекс УДК:** 621.38.049.77.002.3; 621.375.82.002.3, 621.389; 004.354.3

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 47.09.63

## 6. Науково-технічна продукція (НТП)

## НТП 1

**Назва продукції (укр):** Квадратні ґратки плазмонних наночастинок

**Назва продукції (англ):** Square lattices of plasmonic nanoparticles lattice

**Очікувані результати:** Методи, теорії

**Галузь застосування:** Нанофізика та нанотехнології

**Опис продукції (укр):** Квадратні ґратки плазмонних наночастинок з різними параметрами на шаруватій підкладці виміряно за допомогою мікроеліпсометрії. Були проаналізовані різні апроксимації для аналітичного опису поляризованості окремої сфероїдальної частинки на підкладці. Результати апроксимацій порівняні з результатами чисельного моделювання.

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

**Стадія завершеності НТП:** Звіт по НДДКР

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Строки впровадження:**

**Виробник продукції:** Інститут фізики напівпровідників НАН України

**Споживачі продукції:** ІФН НАНУ, університет м.Грац, Австрія

**Перспективні ринки:** Україна, країни ЄС Права інтелектуальної власності: В Україні

**Права інтелектуальної власності:** В Україні

**Форми та умови передачі продукції:** Спільні НДДКР

## 7. Бібліографічний опис

## 8. Звітна документація

**Кількість сторінок в звіті:** 20

**Мова звіту:** Українська

**Кількість файлів у звіті:** 1

## 9. Заключні відомості

### Перелік осіб-виконавців

Богословська Алла Борисівна (к. ф.-м. н., ст. наук .співр.)

Гринько Дмитро Олександрович (к. т. н.)

Демиденко Юрій Володимирович (н.с.)

Дорошенко Тамара Павлівна

**Керівник організації:**

Мельник Віктор Павлович (д. ф.-м. н., професор)

**Керівники роботи:**

Борщаківський Євген Григорович (д. ф.-м. н., с.н.с.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності  
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.