

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0124U001016

Відкрита

Дата реєстрації: 28-01-2024

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: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 – фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 – кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 4688.144

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2024	735.311
2025	852.397
2026	937.636
2027	1031.400
2028	1131.400

2. Замовник

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість:

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

3. Виконавець

Назва організації: Інститут фізики Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417302

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: проспект Науки, буд. 46, м. Київ, 03680, Україна

Телефон: 380445251220

Телефон: 380445251589

E-mail: fizyka@iop.kiev.ua

WWW: <http://www.iop.kiev.ua>

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження оптичних, полярних та електрофізичних властивостей органічних і неорганічних гібридних наноструктур та наноматеріалів функціонального призначення.

Назва роботи (англ)

Research of optical, polar and electrophysical properties of organic and inorganic hybrid nanostructures and functional nanomaterials.

Мета роботи (укр)

Експериментальне та теоретичне дослідження електронно-коливальних процесів у 1D, 2D та 3D-вимірних наносистемах (благородні метали, фероїки, вуглецеві наноматеріали, дихалькогеніди перехідних металів, гібридні нанокомпозити на їх основі) для встановлення впливу типу симетрії, розмірних ефектів, змін структури на закономірності перебігу нелінійних резонансних хвильових взаємодій в цих системах, що є основою для розробки фундаментальних засад створення багатокомпонентних нанокомпозитів з керованими та покращеними оптичними, електрофізичними та магнітоелектричними властивостями. Розробка та підготовка нових нанокомпозитних матеріалів, що поєднують плазмонні, феро- та феріелектричні властивості, які можуть стати основою для нового покоління електронних пристроїв, що працюють на нових принципах, таких як негативна електрична ємність, корисна для подолання фундаментальних обмежень розсіювання потужності в інтегральних схемах, контрольована висота бар'єру Шотткі для фотоелектричних застосувань і покращений перенос зарядів у поверхнево-посиленій спектроскопії.

Мета роботи (англ)

Experimental and theoretical research of electron-oscillation processes in 1D, 2D and 3D-dimensional nanosystems (noble metals, ferroics, carbon nanomaterials, dichalcogenides of transition metals, and hybrid nanocomposites based on them) to establish the influence of the type of symmetry, size effects, changes in structure on the regularities of the course of nonlinear resonant wave interactions in these systems, which is the basis for the development of fundamental principles for the creation of multicomponent nanocomposites with controlled and improved optical, electrophysical, and magnetoelectric properties. Development and preparation of new nanocomposite materials combining plasmonic, ferro- and ferrielectric properties, which can become the basis for a new generation of electronic devices operating on new principles, such as negative electrical capacitance, useful for overcoming the fundamental limitations of power dissipation in integrated circuits, controlled Schottky barrier height for photovoltaic applications, and improved charge transport in surface-enhanced spectroscopy.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: 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: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	01.2024	12.2028	Остаточний звіт	Дослідження оптичних, полярних та електрофізичних властивостей органічних і неорганічних гібридних наноструктур та наноматеріалів функціонального призначення.

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.31.27, 29.33.35

Індекс УДК: 535.3, 535.375.5:621.375.8

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Бондар Михайло Віталійович (д. ф.-м. н., член-кор.)

Керівники роботи:

Морозовська Ганна Миколаївна (д.ф.-м.н., професор)

Фесенко Олена Мар'янівна (к. ф.-м. н., ст. наук .співр.)

Відповідальний за подання документів: Машкіна В.Л. (Тел.: +38 (044) 525-55-79)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.