Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U006346

Державний реєстраційний номер: 0116U004412

Відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2017

1. Етапи виконання

Номер етапу: 01

Назва етапу: Моделювання структур та геометрії мезопор вибраних нанопористих матриць. Модернізація експериментальних інтерферометричних установок для рефракційних вимірювань матеріалів.

Початок етапу: 08-2016

Закінчення етапу: 12-2016

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний університет "Львівська політехніка"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071010

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Телефон: (032)2582025

Телефон: (032)2582680

E-mail: lazko@lp.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.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: 2201040

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 234 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Моделювання і створення нового класу кристалічних нанокомпозитів із контрольованою кристалізацією та їх дослідження в оптичному та субтерагерцовому діапазонах хвиль

Назва роботи (англ)

Design and creation of a new class of crystalline nanocomposites with a tailored crystallization and its research in optical and subterahertz wave range

Реферат (укр)

В роботі було оцінено перспективи вдосконалення експериментальних установок для рефракційних досліджень кристалічних матеріалів і відповідних нанокомпозитів в оптичному та суб-терагерцовому діапазонах. За результатами проведеної оцінки було вдосконалено інтерферометричні установки: а) для вимірювань показників заломлення у видимому діапазоні довжин хвиль, б) для вимірювання показника заломлення у субТГц (міліметровому) діапазоні хвиль та в) модифіковано програмну частину процесу автоматизованого керування експериментом. Проведені вдосконалення забезпечують підвищення точності визначення рефракційних властивостей анізотропних матеріалів та відповідних нанокомпозитів в оптичному та субТГц діапазонах хвиль. Крім того, було проведено літературноий огляд щодо способів та програмних засобів моделювання геометрії структур нанопористих матеріалів. Було вперше отримано моделі нанопористих структур, які залежать від розміру вхідних параметрів.

Реферат (англ)

In this work the prospects for improvement of experimental setups for investigation of refractive crystal materials and related nanocomposites in optical and sub-terahertz range were evaluated. As a results of the evaluation such interferometric setups were improved : a) for measuring the refractive indices in the visible wavelength range, b) for measuring the refractive index in subTHz (millimeter) wavelengths and c) the process of automatic experimental control was modified using specially developed software. The preformed improvements enable an increase in accuracy of the refractive properties of anisotropic materials and related nanocomposites investigation in optical wavelengths and subTHz. Also, the literature overview of methods and software modeling geometry structures nanoporous materials for performed. For the first time the models of nanoporous structures that depend on the input parameters were obtained.

Індекс УДК: 535.343.2, 535.343.2; 621.315.61; 621.373.826

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.31.21

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Модернізовані інтерферометричні рефракційні установки та вдосконалені відповідні методи вимірювань показника заломлення чи діелектричної проникливості об'ємних кристалічних матеріалів у видимому і субтерагерцовому діапазонах хвиль, а також вперше розроблені методики для відповідних вимірювань створених кристалічних нанокомпозитів.

Назва продукції (англ): The interferometric refractive setups were modernized and appropriate measurement methods of refractive index or dielectric bulk crystalline materials were improved in visible and subThz wavelengths. Also, the new techniques for appropriate measurements of created crystalline nanocomposites were developed.

Очікувані результати:

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

Опис продукції (укр): Було вдосконалено експериментальні установки для рефракційних досліджень кристалічних матеріалів і відповідних нанокомпозитів в оптичному та суб-терагерцовому діапазонах, а саме: а) для вимірювань показників заломлення у видимому діапазоні довжин хвиль, б) для вимірювання показника заломлення у субТГц (міліметровому) діапазоні хвиль та в) модифіковано програмну частину процесу автоматизованого керування експериментом.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2 роки

Виробник продукції: Національни університет "Львівська політехніка"

Споживачі продукції: Науково-дослідні підприємства та організації

Перспективні ринки: Україна, Європа

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 70

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Андрущак Назарій Анатолійович

Бак Роман Іванович

Бугиль Богдан Анатолійович

Кость Ярослав Павлович

Кривий Ростислав Зіновійович

Кулик Богдан Ярославович

Максимюк Тарас Андрійович

Незнарадько Ярослав Олександрович

Яворський Назарій Борисович

Керівник організації:

Чухрай Наталія Іванівна

Керівники роботи:

Андрущак Назарій Анатолійович (к. т. н.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.