

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U006348

Державний реєстраційний номер: 0115U000431

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розроблення системного підходу до науково-технічних засад вимірювання температури мікро- та наноструктурованих об'єктів методом комбінаційного розсіювання світла. Математичне опрацювання результатів вимірювання температури мікро- та наноструктурованих об'єктів методом комбінаційного розсіювання світла та алгоритмічна корекція результатів вимірювання.

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (032)2582025 , (032)2582680

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 207.825
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вимірювання температури мікро- та наноструктурованих об'єктів методом комбінаційного розсіювання світла

Назва роботи англійською:

Temperature measurement of micro- and nanostructured objects by using Raman effect

Реферат українською:

Синтезовано моделі лінійної, нелінійної та випадкової похибки елементів оптичних схем та моделі антистоксової компоненти спектру. Розроблено модель похибки результату вимірювання температури методом комбінаційного розсіювання світла. Досліджено залежність непевності визначення еквівалентної частоти спектру антистоксової компоненти комбінаційного розсіювання світла медіанним методом та методом центру мас від роздільної здатності спектроаналізатора. Отримано залежність еквівалентної частоти спектру від температури (статична функція перетворення) для води, окису алюмінію, циклогексану, гуми та нафталіну. Розроблено методи градування функції перетворення термометра за температурою і за спектром галогенної лампи.

Реферат англійською:

Models of linear, nonlinear and random errors of optical circuit elements as well as models of antistokes spectrum components have been synthesized. Model of temperature measurement error for Raman method have been developed. Relation between uncertainty of equivalent spectrum frequency for antistokes Raman components based on median method and spectrum analyzer resolution as well as relation between uncertainty for center of gravity method spectrum analyzer resolution has been investigated. Relation between equivalent spectrum frequency and temperature (static transfer function) for water, aluminum oxide, cyclohexane, rubber and naphthalene have been discovered. Methods for thermometer transfer function calibration based on temperature as well as halogen lamps spectrum have been developed.

Індекс УДК: 681.2.088, 536.51; 681.2.088

Коди тематичних рубрик: 59.03.05.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Стадник Богдан Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Метод вимірювання температури за зсувом частоти комбінаційного розсіювання світла. Програмні моделі функції перетворення оптичних елементів та оптичних схем.

Назва НТП англійською: Measurement temperature shift frequency Raman. Programming models conversion function optical components and optical circuits.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Синтезовано програмні моделі лінійної, нелінійної та випадкової похибки елементів оптичних схем, моделі антистоксової компоненти спектру комбінаційного розсіювання світла, які дозволяють дослідити залежність непевності визначення значення температури за еквівалентною частотою спектру від параметрів вхідного кола термометра та параметрів спектроаналізатора. Отримано залежність еквівалентної частоти спектру від температури (статична функція перетворення) для води, окису алюмінію, циклогексану, гуми та нафталіну. Розроблено методи градування функції перетворення термометра, побудованого на основі методу комбінаційного розсіювання світла, за температурою і за спектром галогенної лампи, що дозволяє покращити метрологічні характеристики засобі вимірювання температури.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2 ... 3 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ЗАТ "НВО "Термоприлад" ім. В.Лаха"

Перспективні ринки: України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 600

Очікуваний термін окупності (років): 3

Додаткова інформація: згідно договору

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Чухрай Наталія Іванівна

Перелік осіб-виконавців

Брао І.П.

Гамула П.Р.

Городиський І.Я.

Кривенчук Ю.П.

Кунець І.Я.

Ліхновська А.І.

Ліхновський І.С.

Микитин І.П.

Нагірний Р.І.

Олеськів О.М.

Пукальський О.Б.

Пучинський Б.В.

Сегеда О.В.

Сенів Г.Б.

Скоропад П.І.

Стадник Б. І.

Шаркадій Ю.П.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

