Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U000343

Державний реєстраційний номер: 0122U200093

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Модернізація та удосконалення існуючого обладнання для реалізації лазерного диференційно-фазового методу з достатнім для дослідження параметрів шорсткості полем зору і чутливістю за профілем не менше 1 нанометра. Розробка програмного модуля для обробки даних диференційно-фазових вимірювань з метою визначення та візуалізації просторово-частотних і кутових характеристик стандартних параметрів шорсткості.

Початок етапу: 06.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442393333

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201380

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 140.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методики аналізу просторових характеристик наногеометрії шорсткості поверхонь тертя на основі даних диференційно-фазових вимірювань в лазерних інтерферометричних системах з акустооптичною розгорткою

Назва роботи англійською:

Development of methods for analysis of spatial characteristics of nanogeometry of friction surface roughness on the basis of data of differential-phase measurements in laser interferometric systems with acousto-optical scanning

Реферат українською:

Об’єкт дослідження: шорстка поверхня. Мета роботи: удосконалення програмно-апаратного вимірювального комплексу, що реалізує лазерний диференційно-фазовий метод 2D сканування з використанням акустооптичної системи керування лазерними пучками, а також визначення параметрів аналізу шорсткості поверхні з урахуванням її просторово-частотних та кутових характеристик. Проведена робота по модернізації та удосконаленню апаратної та програмної частини лазерного диференційно-фазового скануючого мікроскопа-профілометра, що реалізує диференційно-фазового метод дослідження шорстких поверхонь. Впроваджено нові алгоритми та підходи до аналізу просторово-частотних та кутових характеристик шорсткості з метою визначення способів покращення трибологічних властивостей поверхонь.

Реферат англійською:

Research object: rough surface. The purpose of the work: improvement of the software-hardware measuring complex that implements the laser differential-phase method of 2D scanning using an acousto-optical system for controlling laser beams, as well as determining the parameters of surface roughness analysis taking into account its spatial-frequency and angular characteristics. Work was carried out on the modernization and improvement of the hardware and software part of the laser differential-phase scanning microscope-profilometer, which implements the differential-phase method of studying rough surfaces. New algorithms and approaches to the analysis of spatial-frequency and angular characteristics of roughness have been introduced in order to determine ways to improve the tribological properties of surfaces.

Індекс УДК: 535.14; 535.33:621.373.8

Коди тематичних рубрик: 29.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Колєнов Сергій Олександрович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нові алгоритми

Назва НТП англійською: New algorithms

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Програмний модуль

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведена робота по модернізації та удосконаленню апаратної та програмної частини лазерного диференційно-фазового скануючого мікроскопа-профілометра, що реалізує диференційно-фазового метод дослідження шорстких поверхонь. Впроваджено нові алгоритми та підходи до аналізу просторово-частотних та кутових характеристик шорсткості з метою визначення способів покращення трибологічних властивостей поверхонь.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:**
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**
- **Наявність бізнес-плану:**
- **Техніко-економічне обгрунтування:**
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**
- **Очікуваний термін окупності (років):**
- **Додаткова інформація:**

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Толстанова Ганна Миколаївна
д. б. н., 03.00.04

Перелік осіб-виконавців

Григорук Валерій Івановиич
(д. ф.-м. н.)

Канєвський Василь Іванович
(к. т. н.)

Сердега Ірина Володимирівна
(к. ф.-м. н.)

Смирнов Євген Миколайович
(к. ф.-м. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Катасонова В.В.

Телефон +38 (044) 239-31-88

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності