

# Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0119U101982

Відкрита

Дата реєстрації: 07-06-2019

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:** 2201380

**Напрямок фінансування:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

**Загальний обсяг фінансування (тис. грн.):** 100.000

**У тому числі по роках (тис. грн.):**

| Рік  | Фінансування |
|------|--------------|
| 2019 | 100.000      |

## 2. Замовник

**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>

## 3. Виконавець

**Назва організації:** Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 02070714

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки України

**Адреса:** вул. Іоанна Павла II, буд. 17, м. Київ, 01042, Україна

**Телефон:** 380645240342

**E-mail:** uni@snu.edu.ua

**WWW:** <https://snu.edu.ua/>

## 4. Співвиконавець

## 5. Науково-технічна робота

### Назва роботи (укр)

Дослідження властивостей сингулярного скелетону в дифрагованому світловому полі

### Назва роботи (англ)

A study of a singular skeleton features in the diffracted light field

### Мета роботи (укр)

Проект спрямовано на отримання та керування набором фазових сингулярностей (сингулярним скелетом) світлового поля, утвореного при дифракції циркулярних куммерівських та лагерр-гауссових вихрових пучків, а також визначення його чутливості до малих збурень умов дифракції. Передбачається використання отриманих результатів для розвитку методу відновлення зображення у вихровому мікроскопі. Очікувані результати мають слугувати синтезу таких напрямків сучасної фізичної оптики, як сингулярна оптика, мікроскопія і метрологія.

### Мета роботи (англ)

The project is aimed to obtaining and managing a set of phase singularities (a singular skeleton) of a light field formed by diffraction of circular Kummer and Laguerre-Gaussian vortex beams, as well as determining its sensitivity to small perturbations of diffraction conditions. The use of the obtained results for the development of the image recovery method in a vortex microscope is foreseen. Expected results should serve for a synthesis of such areas of modern physical optics as singular optics, microscopy and metrology.

**Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності:** Інформаційні та комунікаційні технології

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Вид роботи:** 39 - фундаментальна

**Очікувані результати:** Методи, теорії

**Галузь застосування:** 72 Наукові дослідження і розробки

## 6. Етапи виконання

| Номер | Початок | Закінчення | Звітний документ | Назва етапу                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|---------|------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 06.2019 | 12.2019    | Остаточний звіт  | Теоретичне дослідження характеристик оптичних вихорів, які утворюються за допомогою подвійного фазового конвертора з плоскої хвилі та гаусового пучка; генерації скелетонів фазових сингулярностей за допомогою прямолінійної фазової сходинки |

## 7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 29.33

**Індекс УДК:** 535.14;535.33:621.373.8, 535.2+004.942+004.932

## 8. Заключні відомості

### Керівник організації:

Потапенко Едуард Володимирович (д. х. н., доц.)

### Керівники роботи:

Хорошун Ганна Миколаївна (к. ф.-м. н., доц.)

**Відповідальний за подання документів:** Хорошун Ганна Миколаївна (Тел.: +38 (066) 171-93-06)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності  
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.