# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0216U003568

**Державний реєстраційний номер:** 0113U001103

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 01-02-2016

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Розробити технології виготовлення мікропризмових структур та дифракційних оптичних елементів для систем обробки, перетворення та реєстрації інформації на основі використання метаматеріалів

**Початок етапу:** 01.2013

**Закінчення етапу:** 12.2015

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут проблем реєстрації інформації НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 03771755

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Президія Національної академії наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 4542151, 4563318

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національна академія наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00019270

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442396594

## 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):** 6541030

| |
|---|
| **Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 3258.2 |

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Розробити технології виготовлення мікропризмових структур та дифракційних оптичних елементів для систем обробки, перетворення та реєстрації інформації на основі використання метаматеріалів

### Назва роботи англійською:

To develope a technology of microprism and difractional elements producing, for systems of information proceccing and transformation based of metamaterials usage

### Реферат українською:

Розроблено методи створення рельєфних мікро- і нанорозмірних структур на поверхні полімерних та металевих матеріалів для датчиків різного призначення, оптичних перетворювачів енергії електромагнітного поля, офтальмологічних пристроїв, підкладок носіїв інформації, оптоелектронних елементів

### Реферат англійською:

Developed the method for creating relief micro- and nanoscale structures on the surface of polymeric and metallic materials for sensors for various purposes, optical converters of electromagnetic fields, ophthalmic devices, media substrates, optoelectronic elements

**Індекс УДК:** 535.4, 004.085:535.42

**Коди тематичних рубрик:** 29.31.49

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Крючин Андрій Андрійович

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Розроблено технології виготовлення мікропризмових структур та дифракційних оптичних елементів для систем обробки, перетворення та реєстрації інформації на основі використання метаматеріалів

**Назва НТП англійською:** Developed the technology of microprism and difractional elements producing, for systems of information proceccing and transformation based of metamaterials usage

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:** 33.40.0

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Запропоновано технологію та методи створення мікрорельєфних структур на плоских поверхнях, розраховані оптимальні параметри оптичних сапфірових дисків з компенсуючими пластинками для оптичних дисків різних форматів, при яких не виникає значних спотворень сигналу. Розроблений та експериментально досліджений метод компенсації аберацій при зчитуванні інформації з одноосних двопроменезаломлюючих середовищ. Розраховані основні параметри системи зчитування для сапфірового диска з вертикальною орієнтацією оптичної осі. Досліджено характер перерозподілу енергії коливань та температури при ультразвуковому зварюванні дифракційних елементів. Розраховано дифракційно-рефракційні характеристики мікропризм, які дозволяють визначити оптимальні кроки рельєфу при заданій призматичній дії призм для створення ефективних ахроматичних мікропризмових структур.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2015

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** офтальмологія

**Перспективні ринки:** Україна

**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

7 статей, 3 патенти, 6 тез доповідей, 1 препрінт

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Петров Вячеслав Васильович

**Перелік осіб-виконавців**

Є.Є. Антонов

Є.В. Бєляк

Є.М. Морозов

І.В. Балагура

І.В. Горбов

І.В. Петров

І.О. Мартинюк

І.Ю. Прінько

А.В. Ковальчук

А.В. Панкратова

А.С. Лапчук

Б.О. Березін

В.І. Скорик

В.А. Тітаренко

В.Г. Фесенко

В.М. Христин

В.О. Лєснов

Г.І. Разумцева

Г.А. Фросіняк

Г.О. Лебідь

Д.І. Маєвський

Д.Ю. Манько

Л.І. Єгупова

Л.І. Коваль

Л.В. Бутенко

М.М. Лисянський

Н.А. Малярчук

Н.В. Солоніна

Н.О. Чижська

О.І. Гранат

О.В. Шиховець

О.Г. Мельник

О.О. Токалін

С.В. Сичук

С.Е. Кириленко

С.М. Шанойло

С.О. Волошин

С.С. Клименко

Т.П. Ананченко

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

