

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0218U000181

**Державний реєстраційний номер:** 0115U001097

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-01-2018

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Емісія фотонів при взаємодії електронів та іонів з поверхнями наноструктурованих матеріалів та плівок біомолекул.

**Початок етапу:** 01.2015

**Закінчення етапу:** 12.2017

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070832

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** (03122) 3-33-41

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

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

**Код за ЄДРПОУ:** 37536162

**Місцезнаходження:** пр-т Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 406-82-00, 406-83-80

## 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:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 2201040

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 166.79 |
|---------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Емісія фотонів при взаємодії електронів та іонів з поверхнями наноструктурованих матеріалів та плівок біомолекул

### **Назва роботи англійською:**

Emission of photons by the interaction of electrons and ions with surfaces of nanostructured materials and films of biomolecules

### **Реферат українською:**

Розширені уявлення про процеси, які призводять до емісії фотонів широким класом об'єктів, важливих для створення передових інформаційних, промислових, медичних і екологічних технологій при бомбардуванні їх іонами і електронами низьких енергій. Розвинуто оптичні методи елементного аналізу - електрон- і іон-фотонна спектроскопія та доплерівська томографія

### **Реферат англійською:**

The concepts of processes that lead to the emission of photons by a wide class of objects that are important for the creation of advanced information, industrial, medical and environmental technologies when bombarded with their ions and low-energy electrons are expanded. Optical methods of elemental analysis - electron- and ion-photon spectroscopy and Doppler tomography were further developed

**Індекс УДК:** 539.2;538.9-405;548, 539.2; 535.376; 543.423; 539.19

**Коди тематичних рубрик:** 29.19

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Шафраньош Іван Іванович

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Отримано дані про емісію фотонів при взаємодії електронів та іонів з поверхнями наноструктурованих матеріалів та плівок біомолекул.

**Назва НТП англійською:** The data on the radiation of photons by the interaction of electrons and ions with surfaces of nanostructured materials and films of biomolecules is obtained

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:** 73.10.1 – дослідження і розробки в галузі природничих наук

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Робота присвячена детальному вивченню механізмів явища фотонної емісії при взаємодії заряджених частинок з поверхнею, на якому ґрунтуються дистанційні (оптичні) методи діагностики поверхні іонними і електронними пучками. Експериментально отримано кількісні дані про залежність характеристик випромінювання для одночастинкових і колективних збуджень при бомбардуванні електронами і іонами калію ряду важливих для практики матеріалів електронної техніки, оптосенсоріки, нанофотоніки, а також біомолекул, які іммобілізовані в тверду матрицю. Розширені уявлення про аналітичні можливості методу доплерівської томографії щодо кількісного аналізу матеріалів наноелектроніки, та впровадження методів з використанням іонних пучків в практику екологічного моніторингу.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2018 рік

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** науковці

**Перспективні ринки:** Європа

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обґрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## **IX. Бібліографічний опис**

## **Х. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Студеняк Ігор Петрович

д. ф.-м. н.

### **Перелік осіб-виконавців**

Буксар Віталій Степанович

Кузьма В.В.

Маркович Любов Мирославівна

Митропольський Ігор Євгенович

Чучман Михайло Петрович

Шафраньош І.І.

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

