# Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0219U102303

**Державний реєстраційний номер:** 0119U102372

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 26-12-2018

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Розвинення теоретичних положень та розробка програмних кодів для моделювання мікроструктурних змін та еволюції дефектів у опромінюваній кристалічній системи на основі цирконію, що піддана механічному навантаженню у вигляді зсуву.

**Початок етапу:** 07.2019

**Закінчення етапу:** 12.2019

**Вид звітного документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут прикладної фізики НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05399225

**Місцезнаходження:** вул. Петропавлівська, 58, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40000, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 0542222794

## 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:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442343243

## 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:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541030

| **Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 65 |
|---|

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Моделювання процесів дефектоутворення та зміни механічних властивостей опромінених цирконієвих сплавів при деформації

### Назва роботи англійською:

Simulation of defects and modification of mechanical properties of irradiated zirconium alloys under deformation.

### Реферат українською:

На основі підходу фазового поля проведено моделювання пластичної деформації кристалічної системи на основі цирконію. Досліджено еволюцію пружних полів, отримано криві напруження-деформація для сплаву на основі цирконію до та після опромінення. Встановлено вплив опромінення на механічні властивості цирконієвого сплаву.

### Реферат англійською:

Based on the phase field approach, the plastic deformation of the zirconium-based crystalline system was simulated. The evolution of elastic fields is investigated, the stress-strain curves for the zirconium alloy before and after irradiation are obtained. The influence of irradiation on the mechanical properties of zirconium alloy was established.

**Індекс УДК:** 539.2

**Коди тематичних рубрик:** 29.29.43

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Харченко Василь Олегович

**Науковий ступінь:** д. ф.-м. н.

**Вчене звання:** с.н.с.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Теоретичні положення для дослідження мікроструктурних змін та еволюції дефектів у опромінюваній кристалічній системі на основі цирконію, що піддана зовнішньому механічному навантаженню у вигляді зсуву.

**Назва НТП англійською:** Theoretical positions for the study of microstructural changes and the evolution of defects in an irradiated zirconium-based crystalline system subjected to external mechanical loading in the form of a shear.

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:** Методи, теорії

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

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розроблені теоретичні положення для дослідження мікроструктурних змін та еволюції дефектів у опромінюваній кристалічній системі на основі цирконію, що піддана зовнішньому механічному навантаженню дозволили вивчити перерозподіл внутрішніх деформаційних полів та полів пружних напружень, дослідити зміну механічних властивостей при різних умовах опромінення, що дає змогу встановити стійкість опромінених цирконієвих сплавів до механічних навантажень у вигляді зсувної деформації та циклічного зсуву.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 07.2019

**Закінчення етапу:** 12.2019

**Споживачі продукції:**

**Перспективні ринки:** Україна

**Характер співробітництва з інвестором**

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

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

**Наявність бізнес-плану:** Ні

**Техніко-економічне обгрунтування:** Ні

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

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

Shchokotova O. M., Kharchenko D. O. Modeling of deformation fields evolution and defect formation in binary Zr-Nb alloy subjected to irradiation and mechanical loading / Abstract book of International research and practice conference: “Nanotechnology and nanomaterials” (NANO-2019), (Lviv, 27-30 August 2019). Lviv, 2019. P.414.

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Сторіжко Володимир Юхимович
д. ф.-м. н., 01.04.16

**Перелік осіб-виконавців**

Баштова Анна Іванівна
(к. ф.-м. н.)

Лисенко Ірина Олегівна
(к. ф.-м. н.)

Щокотова Ольга Михайлівна
(к. ф.-м. н.)

**Відповідальний за підготовку облікових документів** Ворошило О.І.

**Телефон** +38 (005) 422-24-08

**Реєстратор**

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

