

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0317U005005

**Державний реєстраційний номер:** 0116U006444

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-01-2017

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Створення плівкових структур на основі  $\text{Mo}(x)\text{Re}(1-x)$  з переходами Джозефсона, їх атестація та виміри базових характеристик отриманих структур

**Початок етапу:** 07.2016

**Закінчення етапу:** 12.2016

**Вид звітнього документа:** Без звіту

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417331

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 424-10-05, 424-25-61

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 2393141

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

**Підстава для проведення ДіР:** 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

**Напрямок фінансування:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

**7722 - кошти підприємств, установ, організацій України**

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 79
--

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Створення шаруватих плівкових структур на основі  $\text{Mo}(x)\text{Re}(1-x)$  з переходами Джозефсона, їх атестація та виміри їх базових характеристик

### **Назва роботи англійською:**

Fabrication of layered film structures on the base of  $\text{Mo}(x)\text{Re}(1-x)$  with Josephson junctions, their certification and measurements of their basic characteristics

### **Реферат українською:**

Розвинута методика створення шаруватих структур, що включають в себе надпровідні плівки свинцю, олова та сплаву молібдену з ренієм, і плівкових структур з переходами Джозефсона на основі цих матеріалів. Проведена атестація отриманих зразків шляхом вимірювання їх базових характеристик.

### **Реферат англійською:**

The method of creating the layered structures was developed, which included a superconducting film of lead, tin and molybdenum rhenium alloy, and film structures with Josephson junctions based on these materials. Spend attestation of the samples by measuring their basic characteristics.

**Індекс УДК:** 533.9.004.14;621.039.6, 538.945;538.975;537.3

**Коди тематичних рубрик:** 29.27.51

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Руденко Едуард Михайлович

### **Науковий ступінь:**

### **Наукове звання:**

### **Ідентифікатор ORCID ID:**

### **Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Розвинута методика створення шаруватих структур, що включають в себе надпровідні плівки свинцю, олова та сплаву молібдену з ренієм, і плівкових структур з переходами Джозефсона на основі цих матеріалів.

**Назва НТП англійською:** The method of creating the layered structures was developed, which included a superconducting film of lead, tin and molybdenum rhenium alloy, and film structures with Josephson junctions based on these materials.

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:** 1.101- Дослідження та розробки в галузі фізико-математичних наук

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розвинута методика створення плівкових структур на основі олова і свинцю за допомогою термічного випаровування цих металів та їх конденсації у вакуумі. Визначені оптимальні для даного дослідження плівкові структури на основі сплаву  $\text{Mo}_{0.56}\text{Re}_{0.44}$ , а саме двошарові структури  $\text{MoRe}/\text{AlN}$  з тунельними контактами Джозефсона на них у вигляді структур  $\text{Pb}/\text{Sn-I-Pb}$ . Отримані ВАХ, залежності критичного струму Джозефсона від магнітного поля та зміна ВАХ під дією НВЧ для тунельних контактів створених структур. Показана придатність розроблених плівкових структур для детектування НВЧ випромінювання.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2017р.

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** Національна академія наук України, Міністерство освіти і науки України

**Перспективні ринки:** Україна, ЄС, Китай

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:** 1000000

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

**Наявність бізнес-плану:** Ні

**Техніко-економічне обґрунтування:** Ні

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:** 2000000

**Очікуваний термін окупності (років):** 5

**Додаткова інформація:**

## **ІХ. Бібліографічний опис**

## **Х. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Івасишин Орест Михайлович

**Перелік осіб-виконавців**

Білоголовський М.О.

Короташ І.В.

Краковний А.О.

Носков В. Л.

Перепелиця В.К.

Полоцький Д. Ю.

Серета Л. Д.

**Відповідальний за підготовку**

**облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

