# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0222U003557

**Державний реєстраційний номер:** 0117U001265

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 20-04-2022

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Розробка принципів оптимізації процесу формування структури покриттів триботехнічного і медичного призначення з підвищеною довговічністю та ефективністю

**Початок етапу:** 01.2017

**Закінчення етапу:** 12.2021

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут електрозварювання ім.Є.О.Патона НАНУ

**Код за ЄДРПОУ:** 05476923

**Місцезнаходження:** , м. Київ, 03680, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 287-67-79, 528-04-86

## 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, буд. 54, м. Київ, 01061, 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.):** 3837.974

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Розробка принципів оптимізації процесу формування структури покриттів триботехнічного і медичного призначення з підвищеною довговічністю та ефективністю

### Назва роботи англійською:

Development of guidelines streamlining the process of structure formation Tribological coatings and medical devices with enhanced durability and efficiency

### Реферат українською:

В результаті виконання роботи розроблено методику вибору конструкцій та складу системи «підшар-основа» та технології нанесення підшару, розроблено способи формування гетерогенної внутрішньої структури основного шару покриття та принципи вибору складу покриттів з різномодульною структурою, що володіють заданим комплексом функціональних властивостей. У процесі роботи досліджено процес формування та вивчено характеристики серії різномодульних покриттів Cr3C2-Al, Cu, Fe, отриманих методами плазмово-дугового та високошвидкісного газополуменевого напилення, встановлено можливість їх використання для підвищення стійкості деталей відповідальних вузлів тертя при навантаженнях до 2,8 МПа в умовах сухого тертя ковзання на повітрі з ефективністю, що не поступається покриттям Cr3C2-NiCr, але з меншими витратами на процес нанесення.

### Реферат англійською:

As a result of the work the method of selection of structures and composition of the "sublayer-base" system and technology of sublayer application was developed, methods of forming heterogeneous internal structure of the main coating layer and principles of choosing the composition of coatings with multimodular structure with a given set of functional properties. In the process, the process of forming and studying the characteristics of a series of multimodular coatings Cr3C2-Al, Cu, Fe, obtained by plasma-arc and high-speed gas-flame spraying, studied the possibility of using them to increase the stability of parts of responsible friction units under loads up to 2.8 MPa dry sliding friction in air with an efficiency not inferior to Cr3C2-NiCr coating, but with lower costs for the application process.

**Індекс УДК:** 621.793.7, 621.793

**Коди тематичних рубрик:** 81.35.33

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Борисов Юрій Сергійович

**Науковий ступінь:** д. т. н.

**Вчене звання:** професор

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Газотермічні покриття триботехнічного та медичного призначення

**Назва НТП англійською:** Gas-thermal coatings for tribotechnical and medical purposes

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:** Поліпшення якості продукції

**Галузь застосування:** автомобільна, авіаційна, медична

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розроблено принципи вибору складу покриттів з різномодульною структурою триботехнічного та медичного призначення

**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:**

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** Підприємства дізелєбудівництва,турбобудівництва.ТЕЦ

**Перспективні ринки:** Україна, країни Східної Європи

**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

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Крівцун Ігор Віталійович

д. т. н.

**Перелік осіб-виконавців**

Борисова Алла Лукінічна

(д. т. н.)

**Відповідальний за підготовку облікових документів** Олевська Л.П.

**Телефон** +38 (044) 200-86-48

**Реєстратор**

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

