

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0223U004355

**Державний реєстраційний номер:** 0120U102483

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 16-10-2023

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Розробка алгоритмів методу цифрової кореляції зображень

**Початок етапу:** 04.2020

**Закінчення етапу:** 12.2020

**Вид звітного документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05416923

**Місцезнаходження:** вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, Київська обл., 03150, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380445280486, 0442004779

## 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:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442350981

## 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:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

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

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 200.000 |
|----------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Розробка тривимірного методу цифрової кореляції зображень для безконтактного вимірювання переміщень великогабаритних циліндричних об'єктів

### **Назва роботи англійською:**

Development of the Stereo-DIC method for non-contact displacement measurement of large-size cylindrical objects

### **Реферат українською:**

Проведено пошук літературних джерел по застосуванню методу цифрової кореляції зображень (DIC) для вимірювання переміщень точок поверхні об'єктів. Розроблено алгоритми вимірювання значень переміщень точок поверхні об'єктів методом DIC зображень із застосуванням Фур'є перетворення із субпіксельною точністю. Проведено оцінку впливу параметрів алгоритму на точність вимірювання переміщень з використанням розроблених алгоритмів на основі використання Фур'є підходу. Проведені дослідження дозволили розробити програмний модуль для вимірювання переміщень точок поверхні досліджуваних об'єктів.

### **Реферат англійською:**

Has been carried out a literature review on epy topic of object's surface points displacement measurements by the digital image correlation (DIC) method. Algorithms for displacements values calculation by the DIC method with subpixel accuracy based on image processing using Fourier transform have been developed. The influence of algorithm parameters on the accuracy of displacement measurement using the developed algorithms is estimated. The software module for displacement measurement of an investigated object's surface points has been developed.

**Індекс УДК:** 519.711.3, 535.31;681.7;53.082.5, 53.082.5, 539.5, 669.13.017:620.18; 669.13.017:620.17, 621:658.2.016; 621:658.2.016.7, 621:658.2.016;

**Коди тематичних рубрик:** 28.17.19, 29.31.29, 29.03.31, 30.19.59, 53.49.09, 55.01.81

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Савицький Віктор Володимирович

**Науковий ступінь:** К. Т. Н.

**Вчене звання:** С.Н.С.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Розроблено алгоритми вимірювання значень переміщень точок поверхні об'єктів методом 2D DIC із субпіксельною точністю на основі застосування Фур'є перетворення.

**Назва НТП англійською:** Algorithms for displacements values calculation by the 2D DIC method with subpixel accuracy based on images processing using Fourier transform.

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:** Технології

**Галузь застосування:** аеро-космічна галузь, машинобудівництво

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розроблено алгоритми вимірювання значень переміщень точок поверхні об'єктів методом 2D DIC зображень із застосуванням Фур'є перетворення із субпіксельною точністю. Створено програмний модуль для вимірювання переміщень точок в площині досліджуваних об'єктів.

**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:**

**Перспективні ринки:**

**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**

Кучук-Яценко Сергій Іванович

д. т. н., 05.03.06

### **Перелік осіб-виконавців**

Савицький Віктор Володимирович

(к. т. н., 01.02.04)

Тодорович Ніна Леонідовна

Шиян Константин Володимирович

Шуткевич Олексій Петрович

**Відповідальний за підготовку**

Савицький Віктор Володимирович

**облікових документів**

**Телефон**

+38 (044) 205-53-12

**Реєстратор**

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

