

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0221U100707

**Державний реєстраційний номер:** 0120U001008

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 08-01-2021

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Аналіз і узагальнення попереднього досвіду щодо можливості удосконалення прискореного виготовлення складнопрофільних виробів оборонного призначення на базі адитивних технологій і фінішної алмазно-абразивної обробки на етапах проектування та експлуатації інструментів.

**Початок етапу:** 01.2020

**Закінчення етапу:** 12.2020

**Вид звітнього документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577076634

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

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

**Код за ЄДРПОУ:** 38621185

**Місцезнаходження:** просп. Перемоги, буд. 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380444813221

## 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):** 2201040

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 1237.4 |
|---------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Дослідження прискореного виготовлення складнопрофільних виробів оборонного призначення на базі адитивних технологій і фінішної алмазно-абразивної обробки

### **Назва роботи англійською:**

Study of Rapid Manufacturing of Complex Defense Products Based on Additive Technologies and Diamond Abrasive Finishing

### **Реферат українською:**

Об'єкт дослідження — адитивні технології виготовлення складнопрофільних виробів і постобробка шліфуванням алмазними кругами на органічних, керамічних та металевих зв'язках. Мета роботи — зменшення необхідних ресурсів на виготовлення складнопрофільних виробів оборонного призначення на базі адитивних технологій і фінішної алмазно-абразивної обробки на основі раціонального вибору стратегії матеріалізації та удосконалення процесів обробки алмазно-абразивним інструментом. Методи дослідження — поєднання морфологічного аналізу тріангуляційних моделей виробів, методології 3D моделювання напружено- деформованого стану інструментальних систем та систем обробки з верстатними експериментами. Виконано наукове обґрунтування можливості удосконалення та визначення необхідних складових прискореного виготовлення складнопрофільних виробів оборонного призначення на базі адитивних технологій і фінішної алмазно-абразивної обробки на етапах проектування та експлуатації інструментів; створено науково-методичні основи та досліджено основні фактори, що впливають на самозаточуваність алмазних кругів на етапі їх проектування та виготовлення. Створено оригінальне програмне забезпечення, що дозволяє приймати раціональні технологічні рішення на етапі підготовки до пошарового вирощування виробів та постобро

### **Реферат англійською:**

The research objects are additive technologies for the manufacture of complex products and post-processing by grinding with diamond wheels on organic, ceramic and metal bonds. The purpose of the work is to reduce the necessary resources for the manufacture of complex defense products based on additive technologies and diamond abrasive finishing using a rational choice of materialization strategy and improvement of diamond abrasive tool processing. The research methods are based on a combination of morphological analysis of triangulation models of products, 3D modeling methodology of the stress-strain state of tool systems and processing systems with machine-tool experiments. The scientific substantiation of the possibility of improving and determining the necessary components of the accelerated production of complex defense products based on additive technologies and diamond abrasive finishing at the stages of design and operation of tools; scientific and methodological foundations have been created, and the main factors, influencing the self-sharpening of diamond wheels at the stage of their design and manufacture, have been investigated. Original software has been created, which allows making rational the technological decisions at the stage of preparation for layer-by-layer product growth and post-processing.

**Індекс УДК:** 621.9, 621.923.01

**Коди тематичних рубрик:** 55.19.05

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Грабченко Анатолій Іванович

### **Науковий ступінь:**

### **Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Прискорене виготовлення складнопрофільних виробів оборонного призначення на базі адитивних технологій і фінішної алмазно-абразивної обробки

**Назва НТП англійською:** Rapid Manufacturing of Complex Defense Products Based on Additive Technologies and Diamond Abrasive Finishing

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:** Збільшення продуктивності праці

**Галузь застосування:** 72.10

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Виконано наукове обґрунтування можливості та визначення необхідних складових щодо удосконалення прискореного виготовлення складнопрофільних виробів оборонного призначення на базі адитивних технологій і фінішної алмазно-абразивної обробки на етапах проектування та експлуатації інструментів. Створені науково-методичні основи та досліджені основні фактори, що впливають на самозаточуваність алмазних кругів на етапі їх проектування та виготовлення. Створене оригінальне програмне забезпечення.

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

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2020

**Закінчення етапу:** 12.2020

**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:**

## **ІХ. Бібліографічний опис**

## **Х. Заключні відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Марченко Андрій Петрович

д. т. н., 05.05.03

### **Перелік осіб-виконавців**

Борзенко Алла Михайлівна

Волошкіна Ірина Віталіївна

Вітязев Юрій Борисович

(к. т. н., 05.02.08)

Грабченко Анатолій Іванович

(д. т. н., 05.03.01)

Доброскок Володимир Ленінмирович

(д. т. н., 05.03.01)

Крижний Григорій Кирилович

(к. т. н., 05.07.04)

Крюков Вадим Валерійович

Лавріненко Валерій Іванович

(д. т. н., 05.03.01)

Музичка Владислав Андрійович

Міщик Андрій Володимирович

(к. т. н., 05.03.01)

Олим Марія Петрівна

Островерх Євгеній Володимирович

(к. т. н., 05.03.01)

Пижов Іван Миколайович

(д. т. н., 05.03.01)

Пупань Лариса Іванівна

(к. т. н., 05.16.01)

Ромашов Дмитро Володимирович

Федорович Володимир Олексійович

(д. т. н., 05.03.01)

### **Відповідальний за підготовку облікових документів**

Доброскок Володимир Ленінмирович

### **Телефон**

+38 (066) 383-62-42

### **Реєстратор**

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

