Реєстраційна картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0124U001127

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2024

II. Підстава для проведення робіт

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки ()

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

У тому числі по роках:	
2024	960.000 тис. грн.
2025	960.000 тис. грн.
2026	960.000 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 2880.000 тис. грн.	

III. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

IV. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577051247

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення функціональних покриттів для інструменту, призначеного для обробки спеціальних сплавів при відновленні компонентів авіаційної та важкої військової техніки

Назва роботи англійською:

Creation of functional coatings for a tool designed to process special alloys in the restoration of aircraft and heavy military equipment components

Мета роботи українською:

Метою роботи є розробка функціональних захисних покриттів ефективними і енергозберігаючими технологіями нанесення та встановлення їх оптимального стану, складу та експлуатаційних властивостей, що в комплексі дозволить підвищити стійкість твердосплавного інструменту з покриттям для обробки сплавів при відновленні компонентів техніки військового призначення. З урахуванням наданого обсягу фінансування завданнями роботи є такі: - іонно-плазмовими методами сформувати багатошарові покриття за різних фізико-технологічних параметрів осадження; - експериментально вивчити топологію поверхні покриттів, структуру поперечного перерізу, мікроструктуру окремих шарів, поверхні фазового розділу між шарами та між основою і покриттям, встановити вплив на них технологічних умов осадження. - визначити механічні та трибологічні характеристики покриттів за різних умов (зміна сили навантаження, середовища, контактного контр-тіла); - встановити фізико-технологічні процеси та структурно-фазові механізми, що обумовлюють формування покриттів з оптимальними експлуатаційними властивостями; - провести тестування інструменту з розробленими захисними покриттями в експлуатаційних умовах; - сформулювати пропозиції щодо коригування технологічного процесу осадження покриттів для оптимізації структурно-фазового стану покриття для конкретних експлуатаційних умов

Мета роботи англійською:

The aim of the work is to develop functional protective coatings using efficient and energy-saving application technologies and to establish their optimal condition, composition and performance properties, which will increase the durability of coated carbide tools for processing alloys when restoring military equipment components. Taking into account the amount of funding provided, the tasks of the work are as follows: - to form multilayer coatings using ion-plasma methods with different physical and technological parameters of deposition;

- to study experimentally the topology of the coating surface, cross-sectional structure, microstructure of individual layers, phase interface between layers and between the base and the coating, and to determine the effect of deposition process conditions on them. - Determine the mechanical and tribological characteristics of coatings under different conditions (changes in load force, medium, contact counterbody); - to establish physical and technological processes and structural-phase mechanisms that determine the formation of coatings with optimal performance properties; - to test the tool with the developed protective coatings in operational conditions; - formulate proposals for adjusting the technological process of coating deposition to optimize the structural and phase state of the coating for specific operating conditions

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Нові речовини і матеріали

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 48 - прикладна

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Матеріалознавство.

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Береснєв Вячеслав Мартинович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та адаптація технологічних операцій формування іонно-плазмових покриттів, утворених багатошаровою комбінацією на основі подвійних та потрійних систем твердих нітридів

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 2

Назва етапу: Закономірності формування структури, складу та експлуатаційних властивостей іонно-плазмових покриттів, утворених багатошаровою комбінацією подвійних та потрійних нітридів

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 3

Назва етапу: Лабораторно-виробниче тестування експлуатаційних характеристик покриттів, оптимізованих за структурно-фазовим станом та архітектурою

Початок етапу: 01.2026

Закінчення етапу: 12.2026

Вид звітного документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 629.76/.78.002.2, 539.12.04:577.3; 621.039.553.5, 539.21

Коди тематичних рубрик: 55.49.12

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Пантелеймонов Антон Віталійович
к. х. н., 02.00.02

Відповідальний за підготовку облікових документів Гречко О.В.

Телефон +38 (099) 185-29-33

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.