

# Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0125U001799

Відкрита

Дата реєстрації: 21-03-2025

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



## 1. Загальні відомості

**Підстава для проведення робіт:** 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

**КПКВК:**

**Напрямок фінансування:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

**Загальний обсяг фінансування (тис. грн.):** 0.000

**У тому числі по роках (тис. грн.):**

Рік	Фінансування
-----	--------------

## 2. Замовник

**Назва організації:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 02070921

**Адреса:** проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки України

**Телефон:** 380442367989

**Телефон:** 380442044862

**Телефон:** 380442049494

**E-mail:** mail@kpi.ua

**WWW:** <https://kpi.ua/>

### 3. Виконавець

**Назва організації:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код ЄДРПОУ/ПН:** 02070921

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки України

**Адреса:** проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

**Телефон:** 380442367989

**Телефон:** 380442044862

**Телефон:** 380442049494

**E-mail:** mail@kpi.ua

**WWW:** <https://kpi.ua/>

### 4. Співвиконавець

### 5. Науково-технічна робота

#### Назва роботи (укр)

Дослідження явищ переносу в наноматеріалах із застосуванням класичних обчислювальних методів та алгоритмів штучного інтелекту

#### Назва роботи (англ)

Investigation of Transport Phenomena in Nanomaterials Using Classical Computational Methods and Artificial Intelligence Approaches

#### Мета роботи (укр)

Отримати надійні моделі для опису явищ переносу (теплопровідність, дифузія тощо) у наноматеріалах, порівняти класичні обчислювальні методи (молекулярна динаміка, Монте-Карло) з алгоритмами штучного інтелекту (включно з фізично-інформованими нейронними мережами) та надати рекомендації щодо їх застосування

#### Мета роботи (англ)

To develop reliable models for describing transport phenomena (thermal conductivity, diffusion, etc.) in nanomaterials, compare classical computational methods (molecular dynamics, Monte Carlo) with artificial intelligence algorithms (including Physics-Informed Neural Networks), and provide recommendations for their application

#### Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності:

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Інше (Нові матеріали та речовини спеціального призначення з унікальними властивостями і функціональними характеристиками та технології їх виготовлення)

**Вид роботи:** 39 - фундаментальна

**Очікувані результати:** Методи, теорії, Програмні продукти

**Галузь застосування:** Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

### 6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	01.2025	12.2026	Остаточний звіт	Інтеграція AI-алгоритмів (PINN) у дослідження явищ переносу.

## 7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 28.17.23, 29.19.09, 29.19.17

Індекс УДК: 519.713; 519.711:53 , 538-953Ф405 , 539.219.3; 538.931Ф405

## 8. Заключні відомості

**Керівник організації:**

Стіренко Сергій Григорович (д. т. н., професор)

**Керівники роботи:**

Гільчук Андрій Володимирович (к.ф.-м.н., доц.)

**Відповідальний за подання документів:** Собецька Анна (Тел.: +38 (067) 266-60-15)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності  
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.