

# Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0125U000832

Відкрита

Дата реєстрації: 01-02-2025

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



## 1. Загальні відомості

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

**КПКВК:** 2201390

**Напрямок фінансування:** 2.7 - інше (Фундаментальні наукові дослідження, прикладні наукові дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки молодих вчених,)

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 3600.000

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2025	1200.000
2026	1200.000
2027	1200.000

## 2. Замовник

**Назва організації:** Міністерство освіти і науки України

**Код ЄДРПОУ/ПН:** 38621185

**Адреса:** проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

**Підпорядкованість:** Кабінет Міністрів України

**Телефон:** 380444813221

**E-mail:** mon@mon.gov.ua

**WWW:** <https://mon.gov.ua/ua>

### 3. Виконавець

**Назва організації:** Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 02071240

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки України

**Адреса:** вул. Коцюбинського, буд. 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58012, Україна

**Телефон:** 380372584810

**Телефон:** 380372552914

**E-mail:** rector@chnu.edu.ua

**WWW:** <http://www.chnu.edu.ua/>

### 4. Співвиконавець

### 5. Науково-технічна робота

#### Назва роботи (укр)

Раціональне проектування четвертинних детекторних матеріалів для пристроїв дистанційної роботи в умовах значного радіаційного випромінювання

#### Назва роботи (англ)

Rational design of quaternary materials for remote high intensity radiation detection devices

#### Мета роботи (укр)

Мета роботи полягає у дослідженні особливостей фазових рівноваг в стопах твердих розчинів  $Cd_{1-x}Zn_xTe_{1-y}Se_y$ ,  $Cd_{1-x}Mn_xTe_{1-y}Se_y$  та перовскітів  $CsPbHal_3$ , з наступним вирощуванням монокристалів досліджуваного складу, вивченням їх структури, детекторних, електричних та оптичних властивостей. Геометрична інтерпретація симплекс-граткових планів Шеффе, Кокса і Драпера-Лоренса, що лежать в основі побудови оптимальної математичної моделі експерименту, дасть змогу отримати надійне уявлення про поведінку і властивості поверхні відгуку за енергетичною роздільною здатністю та радіаційною стійкістю, а перевірка оптимальності цих планів дозволить зменшити кількість необхідних для створення моделі експериментів.

#### Мета роботи (англ)

The aim of the work is to study the features of phase equilibria in quaternary solid solutions  $Cd_{1-x}Zn_xTe_{1-y}Se_y$ ,  $Cd_{1-x}Mn_xTe_{1-y}Se_y$  and perovskites  $CsPbHal_3$ , followed by growth of single crystals of the studied composition and investigation of their structure, electrical and optical properties. The geometric interpretation of the simplex-lattice plans of Scheffe, Cox and Draper-Lawrence, which are basics for optimal mathematical model of the experiment, will allow us to obtain reliable representation of the behavior and properties of the response surface in terms of energy resolution and radiation stability, and verification of the optimality of these plans will reduce the number of experiments required to create the model.

**Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності:** Нові речовини і матеріали

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Вид роботи:** 39 - фундаментальна

**Очікувані результати:** Методи, теорії

**Галузь застосування:** фізика, ядерна фізика та астрономія

### 6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	01.2025	12.2027	Остаточний звіт	Удосконалення методики синтезу та дослідження фазових рівноваг в четверних сполуках. Синтез та вирощування монокристалів $Cd_{1-x}Zn_xTe_{1-y}Se_y$ , $Cd_{1-x}Mn_xTe_{1-y}Se_y$ , та перовскітів $CsPbHal_3$ . Тестування радіаційної чутливості, роздільної здатності за енергіями та стійкості параметрів сенсорних кристалів.

## 7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 47.09.29, 53.41.37, 53.41.39, 55.49.09.35, 27.35.38, 29.19.11, 29.19.15, 29.19.19

**Індекс УДК:** 621.315.592, 669:[621.315.592:54-165, , 629.76/.78:621.039.58.002.3, 517.958:537-311.322 , 548.571; 548.4 , 538.91Ф405; 548.5.01 , 539.24/.27; 548.73/.75; 538.913.08

## 8. Заключні відомості

### Керівник організації:

Халавка Юрій Богданович (д. х. н.)

### Керівники роботи:

Солодкий Микола Степанович (к. ф.-м. н.)

**Відповідальний за подання документів:** Холодницька Любов Миколаївна (Тел.: +38 (037) 258-47-20)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності  
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.