

# Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0121U111396

Відкрита

Дата реєстрації: 04-06-2021

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:** 6541030

**Напрямок фінансування:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

**Загальний обсяг фінансування (тис. грн.):** 675.000

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

| Рік  | Фінансування |
|------|--------------|
| 2021 | 200.000      |
| 2022 | 225.000      |
| 2023 | 250.000      |

## 2. Замовник

**Назва організації:** Національна академія наук України

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 00019270

**Адреса:** вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01030, Україна

**Підпорядкованість:**

**Телефон:** 380442350981

**Телефон:** 380442262341

**Телефон:** [www.nas.gov.ua](http://www.nas.gov.ua)

**E-mail:** [prez@nas.gov.ua](mailto:prez@nas.gov.ua)

**WWW:** <http://nas.gov.ua>

### 3. Виконавець

**Назва організації:** Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 23756522

**Підпорядкованість:** Національна академія наук України

**Адреса:** просп. Науки, буд. 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

**Телефон:** 380573410161

**Телефон:** 380573404474

**E-mail:** info@isma.kharkov.ua

**WWW:** <http://www.isma.kharkov.ua>

### 4. Співвиконавець

**Назва організації:** Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" Національної академії наук України

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 14312223

**Адреса:** вул. Академічна, буд. 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

**Підпорядкованість:** Національна академія наук України

**Телефон:** 380573353530

**Телефон:** 380573351688

**Телефон:** 380573356425

**E-mail:** nsc@kipt.kharkov.ua

**WWW:** <https://www.kipt.kharkov.ua/>

### 5. Науково-технічна робота

#### Назва роботи (укр)

Розроблення нових швидкодіючих радіаційно стійких сцинтиляційних матеріалів для експериментів із фізики високих енергій.

#### Назва роботи (англ)

Development of new fast-acting radiation-resistant scintillation materials for experiments in high-energy physics.

#### Мета роботи (укр)

Розробка радіаційно-стійких швидкодіючих сцинтиляційних матеріалів на основі композиційних систем, що містять гранули неорганічних сцинтиляційних монокристалів ітрій-алюмінієвого гранату, активованого церієм Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub>:Ce (YAG) та вивчення оптичних і сцинтиляційних характеристик створених систем для покращення їх властивостей.

#### Мета роботи (англ)

Development of radiation-resistant fast-acting scintillation materials based on composite systems that contain granules of inorganic scintillation single crystals of yttrium-aluminum garnet activated with cerium Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub>: Ce (YAG) and studying optical and scintillation characteristics of the created systems in order to improve their properties.

**Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності:** Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Вид роботи:** 39 - фундаментальна

**Очікувані результати:** Матеріали

**Галузь застосування:** 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

**Експерти**

## 6. Етапи виконання

| Номер | Початок | Закінчення | Звітний документ | Назва етапу   |
|-------|---------|------------|------------------|---|
| 1     | 06.2021 | 12.2021    | Проміжний звіт   | Уточнення технологічних аспектів отримання сцинтиляційних матеріалів. Вдосконалення експериментальних методів дослідження сцинтиляційних властивостей зразків композиційних сцинтиляторів, які містять гранули YAG, і проведення попередніх вимірів їхніх сцинтиляційних характеристик. Опрацювання методичних аспектів єдиного підходу до вимірювання сцинтиляційних характеристик, об'єктів які вивчаються. |
| 2     | 01.2022 | 12.2022    | Проміжний звіт   | Створення композиційних сцинтиляторів із малим часом висвітлювання, які містять кристалічні гранули YAG. Вибір оптимальних розмірів гранул. Дослідження особливостей збору світла, кінетики, світлового виходу, оптичного пропускання та люмінесценції розроблених систем. Наближення характеристик отриманих сцинтиляційних матеріалів до умов використання в експериментах з фізики високих енергій.        |
| 3     | 01.2023 | 12.2023    | Остаточний звіт  | Дослідження сцинтиляційних характеристик, узагальнення результатів досліджень сцинтиляційних матеріалів, що розроблятимуться та проведення оцінки можливої перспективи подальшого вдосконалення їх характеристик у складі сцинтиляційних детекторів.  |

## 7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 55.49.09.35

**Індекс УДК:** 629.76/.78:621.039.58.002.3

## 8. **Заключні відомості**

### **Керівник організації:**

Гриньов Борис Вікторович (д. т. н., акад.)

### **Керівники роботи:**

Галунов Микола Захарович (д. ф.-м. н., професор)

**Відповідальний за подання документів:** Фенько О.В. (Тел.: +38 (057) 341-01-50)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності  
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.