# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0214U002810

**Державний реєстраційний номер:** 0113U001844

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 29-01-2014

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Розробка високоефективних сцинтиляторів для детектування іонізуючого випромінювання.

**Початок етапу:** 04.2013

**Закінчення етапу:** 12.2013

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 23756522

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** (057)341-01-37, 340-44-74

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Державне агентство з питань електронного урядування України

**Код за ЄДРПОУ:** 37471818

**Місцезнаходження:** вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 2071730

## 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)

**Напрям фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 2209080

| |
|---|
| **Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 2500 |

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Розробка високоефективних сцинтиляторів для детектування іонізуючого випромінювання.

### Назва роботи англійською:

Development of highly efficient scintillators for detection of ionizing radiation.

### Реферат українською:

Розроблено основи технологічного процесу виготовлення дисперсних сцинтиляційних елементів на основі кристалів ZnSe, ZnWO4, CdWO4, LGSO(Ce) та GSO(Ce). На основі нових технічних рішень створено технологію виготовлення енергоселективних рентгенівських детекторів на основі кристалів ZnSe, ZnWO4, LuGdSiO5(Ce) та Gd2SiO5(Ce). Створено прототип триенергетичного рентгенівського сканеру та проведено дослідження з отримання радіографічних зображень тестових об'єктів з різним ефективним атомним номером. Розроблено програмне забезпечення для три енергетичного рентгенівського сканеру.

### Реферат англійською:

Were developed the bases of a manufacturing process of dispersed scintillation elements based on ZnSe, ZnWO4, CdWO4, LGSO (Ce) and GSO (Ce) crystals. The technology for production of energy selective detectors based on crystals of ZnSe, ZnWO4, LuGdSiO5(Ce) and Gd2SiO5(Ce) was made on the basis of new technical solutions. Three X-Ray energy scanner prototype was created. The studies were held to obtain the radiographic images of test objects with different effective atomic number. The software was developed for three energy x-ray scanner.

**Індекс УДК:** 621.791; 621.791.03, 539.1.074.3+620.179.152.1

**Коди тематичних рубрик:** 81.35.13

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Рижиков Владимир Діомидович

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Високоефективні сцинтилятори для детектування іонізуючого випромінювання.

**Назва НТП англійською:** Highly efficient scintillators for detection of ionizing radiation.

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:** 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук; 26.60 Виробництво радіологічного, електромедичного й електротерапевтичного устаткування; 71.20 Технічні випробування та дослідження

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Виготовлено експериментальні зразки композитних сцинтиляційних панелей на основі дрібнокристалічних матеріалів ZnSe, ZnWO4, CdWO4, LGSO(Ce) та GSO(Ce). На основі нових технічних рішень створено технологію виготовлення енергоселективних рентгенівських детекторів на основі кристалів ZnSe, ZnWO4, LuGdSiO5(Ce) та Gd2SiO5(Ce). Виготовлено дослідну партію (у кількості 15 шт.) сцинтиляційних багатоканальних детекторів для триенергетичного цифрового сканеру. Створено прототип та програмне забезпечення триенергетичного рентгенівського сканеру. Підготовлено рекомендації щодо впровадження у виробництво триенергетичних сканерів нового покоління для медицини, неруйнівного контролю та систем безпеки.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2016 рік

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** Рентгенівська доглядова апаратура (сканери багажу пасажирів і малодозові боді-сканери)

**Перспективні ринки:** Україна, Росія, Білорусь, країни Прибалтики

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Стадник Петро Омелянович

**Перелік осіб-виконавців**

Галкін С.М.

Ополонін О.Д.

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

