

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U000844

Державний реєстраційний номер: 0117U006219

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження процесу твердофазного синтезу ZnWO_4 із застосуванням домішки мінералізатору у реагуючій суміші оксидів вольфраму та цинку. Вивчення впливу мінералізаторів різного складу на процес твердофазного синтезу вольфрамату цинку. Встановлення оптимальних умов синтезу мікрокристалічного ZnWO_4 .

Початок етапу: 07.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього документа: Проміжний 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)341-01-61 , 340-44-74

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 15

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення композиційних сцинтиляторів на основі ZnWO_4 та твердих розчинів $\text{ZnS} - \text{ZnSe}$ для сучасних детекторів іонізуючого випромінювання.

Назва роботи англійською:

Development of composite scintillators based on ZnWO_4 and $\text{ZnS} - \text{ZnSe}$ solid solutions for modern detectors of ionizing radiation.

Реферат українською:

При виконанні першого етапу роботи було проведено комплексне дослідження процесу твердофазного синтезу мікрокристалічного ZnWO_4 без та в присутності мінералізаторів із еквімолярної суміші вихідних оксидів ZnO та WO_3 . Показано вплив мінералізаторів різного складу на морфологію та сцинтиляційні параметри синтезованих порошків ZnWO_4 . Встановлено оптимальні умови синтезу мікрокристалічного порошка ZnWO_4 : 950 C, 30 годин, з додаванням 1,0 wag % LiNO_3 . Зразок, отриманий за цих умов має найінтенсивніше світіння рентгенолюмінесценції, що складає 125 % відносно монокристалу ZnWO_4 .

Реферат англійською:

Complex study of solid state synthesis process of ZnWO_4 microcrystalline powder from equimolar mixture of ZnO and WO_3 with used mineralizer and without was carried out during the first stage of work. The influence of mineralizers of different composition on morphology and scintillation parameters of synthesized ZnWO_4 powders has been shown. The optimal synthesis conditions of ZnWO_4 microcrystalline powder: 950 C, 30 hours, with addition LiNO_3 of 1.0 wt % have been established. The sample obtained under these conditions has the most intense glow of X-ray luminescence, which is 125 % relative to ZnWO_4 single crystal.

Індекс УДК: 539.16.07, [539.1.074.3:546.47'78'21]+621.386.82

Коди тематичних рубрик: 59.43

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тінькова Віра Сергіївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Композиційні сцинтилятори на основі ZnWO_4 та твердих розчинів $\text{ZnS} - \text{ZnSe}$ для сучасних детекторів іонізуючого випромінювання.

Назва НТП англійською: Composite scintillators based on ZnWO_4 and $\text{ZnS} - \text{ZnSe}$ solid solutions for modern detectors of ionizing radiation.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: композиційні сцинтилятори

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання першого етапу роботи було отримано сцинтиляційний мікрокристалічний порошок ZnWO_4 методом твердо фазного синтезу. Показано вплив мінералізаторів різного складу на процес твердофазного синтезу та на морфологію і люмінесцентні властивості отриманих порошків. Інтенсивність свечення рентгенолюмінесценції зразка, синтезованого за температурою 950 С протягом 30 годин з додаванням 1,0 ваг % LiNO_3 , складає 125 % відносно інтенсивності монокристалу ZnWO_4 .

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: до 2020 року

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: компанії сцинтиляційного приладобудування (системи контролю та безпеки, медицина та ін.)

Перспективні ринки: зарубіжні ринки (Росія, США та країни західної Європи)

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гриньов Борис Вікторович

Перелік осіб-виконавців

Трубаєва О. Г.

Тінькова В. С.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

