

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U000847

Державний реєстраційний номер: 0117U001283

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження впливу вікон інтегрування на енергетичну роздільну здатність сцинтиляційних детекторів.

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього 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)341-01-61 , 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 257.652
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження впливу вікон інтегрування на енергетичну роздільну здатність сцинтиляційних детекторів.

Назва роботи англійською:

Study of the influence of integrating windows on energy resolution of scintillation detectors.

Реферат українською:

Знайдено ефективний метод аналізу кортежу імпульсів з ФЕП з використанням ієрархічної кластеризації, проведено аналіз отриманих груп, оцінено вклад імпульсів кожної групи в формування загального амплітудного спектра. Проведено часову декомпозицію імпульсів ФЕП та аналіз впливу різних за швидкістю компонентів вихідного імпульсу на особливості амплітудного спектру від гамма-джерела. Розроблено та застосовано метод глибинного навчання нейро-мережі типу енкодер (само-асоціатор), що дозволило створити імітаційну модель експерименту з детектором, а також може бути використано як частина нової бази знань про сцинтиляційні матеріали.

Реферат англійською:

An effective method for analyzing the impulse tuple with the use of hierarchical clustering was found, the analysis of the received groups has been carried out, and the contribution of impulses of each group has been estimated in the formation of the general amplitude spectrum. The time-based decomposition of the pulse of the FEP and the analysis of the influence of different velocity components of the output pulse on the peculiarities of the amplitude spectrum from the gamma source was conducted. Developed and applied a method of deep learning neural network encoder type (self-associate neural network), allowing a simulation experiment detector, and can be used as part of a new knowledge base of scintillation materials.

Індекс УДК: 53, 539.1.074.3:535.12...164

Коди тематичних рубрик: 29.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Соболев Олександр Вікторович

Науковий ступінь: к. мист.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Вплив вікон інтегрування на енергетичну роздільну здатність сцинтиляційних детекторів.

Назва НТП англійською: The effect shaping time on the energy resolution of scintillation detectors.

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.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У рамках виконання пошукової теми здійснено пошук ефективних методів підвищення енергетичної розподільної здатності сцинтиляційного детектора без зміни його структури та/або сцинтиляційних властивостей на основі обробки даних вимірювань. Проведено вивчення впливу різних за динамікою компонентів сигналу, що є реакцією сцинтилятора на гамма-квант, на формування амплітудного спектру.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: до 2019 року

Закінчення етапу:

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

Перспективні ринки: зарубіжні ринки (США, країни західної Євросоюзу та країни Азії)

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

Суздаль В.С., Соболев О. В., Бояринцев А. Ю. Модели и методы исследования разрешения сцинтилляционных детекто- ров.// -Тези доповіді.-17-а м/н науково-технічна конференція "Проблеми

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гриньов Борис Вікторович

Перелік осіб-виконавців

Суздаль В.С.

Тавровський І.І.

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

