Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U006493

Державний реєстраційний номер: 0116U006367

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-05-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу:

Назва етапу:

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Вид звітного документа:

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: Tel.:+057-335-19-55, Fax: +057-335-17-39.

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)

Напрям 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.): 100.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Подовження ресурсу і збільшення надійності систем радіаційного контролю атомної енергетики шляхом розробки вітчизняних широкодіапазонних газових пропорційних детекторів гамма-випромінювання.

Назва роботи англійською:

Extending life and increase reliability of radiation monitoring of nuclear energy by developing a wide-range of domestic gas proportional detector of gamma radiation.

Реферат українською:

Для дослідження електрофізичних та радіаційних характеристик детекторів у пропорційному режимі роботи виготовлено макети двох типів: з плоско паралельно розміщеними електродами і циліндричної форми з анодом у вигляді тонкої нитки розташованої в центрі тонкостінної трубки. Детектори заповнялися газовою сумішшю інертний газ Xe+0,25% H2 при різних тисках. Розроблено та виготовлено спектрометричний тракт. Під дією опромінення гамма-квантами ізотопу 137Cs досліджено детектуючих характеристик макета детектора з пласкопаралельними електродами. Вимірювались амплітудні розподіли сигналу детектора в пропорційному режимі та його лічильні характеристики. Проведено дослідження амплітуди вхідного сигналу циліндричного детектора при тиску 100 кПа газової суміші Xe+0,25% H2.

Реферат англійською:

For the study of the electrophysical and radiation characteristics of detectors in the proportional mode of operation, two types of prototypes were made: with planar parallel-placed electrodes and with cylindrical shape with an anode in the form of a thin thread located in the center of a thin-walled tube. Detectors were filled with gas mixture inert gas Xe + 0.25%H2 at different pressures. A spectrometric channel was developed and manufactured. Under the influence of 137Cs isotope gamma-ray irradiation, the detection properties of the detector with the planar-parallel electrodes were investigated. The amplitude distributions of the detector signal in the proportional mode and its counting characteristics were measured. The amplitude of the input signal of a cylindrical detector at the pressure of 100 kPa of the gas mixture Xe + 0.25% H2 was investigated.

Індекс УДК: 539.1.08, 539.1.074.2

Коди тематичних рубрик: 29.15.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кутній Володимир Євдокимович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблено та виготовлено прототипи газорозрядного детектора гамма-випромінювання, заповненого сумішшю інертних газів з великим атомним номером і працюючого в пропорційному режимі. Розроблено та виготовлено електронний канал для обробки сигналу і електроживлення детектора.

Назва НТП англійською: Prototypes of a gas-discharge gamma-ray detector filled with a mixture of inert gases with a large atomic number and operating in a proportional mode were developed and manufactured. The electronic channel for signal processing and power supply of the detector was developed and manufactured.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Атомна енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виготовлені макети детекторів двох типів заповнялися газовою сумішшю інертний газ Xe+0,25% H2 при різних тисках. Досліджено детектуючих характеристик макета детектора з плоскопаралельними електродами. Вимірювались амплітудні розподіли сигналу детектора в пропорційному режимі та його лічильної характеристики, залежно від напруги, при двох тисках у детекторе - 30 и 530 кПа. При тиску газу 530 кПа ставлення сигнал-шум складає 6/1 для напруги 300 В. Проведено дослідження амплітуди вхідного сигналу циліндричного детектора при тиску газової суміші Xe+0,25% H2 що дорівнює 100 кПа. Показано що рівень сигналу дорівнює 20… 40 мВ, у діапазоні напруги живлення на аноді 200… 800 В, для гамма-випромінення стандартних джерел 241Am, 137Cs, 60Co.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** визначає замовник
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції: атомна енергетика

Перспективні ринки: ринки СНД, США, Японії, Німетчини та ін.

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

. Е.К. Малышев, Ю.Б. Засадыч, С.А. Стабровский. Газоразрядные детекторы для контроля ядерных реакторов. М. Энергоатомиздат. 1991. . Качурина Е. Е., Немировский Л. Н., Анохин Б. Г. Нанесение тонких слоев вольфрама на кремний водородным восстановлением. - "Электронная техника. Сер. 2. Полупроводниковые приборы", 1970, вып. 4(54), с. 91-97. . Гусев В. К., Никишин В. И., Никитина Т. А. Перспективы применения тугоплавких металлов для изготовления маскирующих покрытий фотошаблонов. - "Электронная техника. Сер. 7. Технология, организация производства и оборудование", 1974, вып. 6, с. 12-16.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Шульга Микола Федорович

Перелік осіб-виконавців

Антоненко М.І.

Рибка О.В.

Соколов С.О.

Улибкин О.Л.

Шляхов І.М.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності