Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U000206

Державний реєстраційний номер: 0111U009294

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 6

Назва етапу: Розробка моделей напівпровідникових детекторів і алгоритмів обробки сигналу для реєстрації ядерних випромінювань низької інтенсивності. Розробка системи реєстрації гамма випромінювання та обробки результатів вимірювань для багатодетекторного пристрою для гамма-каротажу

Початок етапу: 07.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітного документа: Проміжний звіт

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: 0573353530

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження фізичних процесів та оптимізація параметрів дослідницьких установок методами математичного моделювання.

Назва роботи англійською:

Studying of physical processes and optimization of physical facility parameters with mathematical modeling methods.

Реферат українською:

Показано можливість використання напівпровідникових детекторів з порівняно низькою роздільною здатністю для вимірювання випромінювання радіонуклідів, інтенсивність яких менше інтенсивності природного радіоактивного фону або менше інтенсивності маскуючого випромінювання інших радіонуклідів. Вибрано перспективні алгоритми обробки сигналу, що дозволить удосконалити методику експрес-аналізу нуклідного складу теплоносія реакторів типу ВВЕР для оперативного контролю стану герметичності тепловиділяючих елементів. Розроблено багатодетекторний пристрій для визначення розподілу гамма-випромінювання в товщі ґрунту при проведенні гамма-каротажу. Розроблено методику обробки результатів вимірювань за допомогою багатодетекторного пристрою та відновлення вихідного розподілу гамма-випромінювання. На основі одержаних даних побудовано метод відновлення розподілу гамма-випромінювання з використанням методу "nonnegative least squares" (NNLS). Створено програмне забезпечення для обробки й візуалізації даних гамма-каротажу..

Реферат англійською:

The possibility of using the semiconductor detectors with a relatively low resolution for measuring the radiation of radionuclides , the intensity of which is less than the intensity of the natural background radiation or less than intensity of masking radiation from other radionuclides was shown. Promising signal processing algorithms were selected that will improve the methodology of the rapid analysis of the nuclide composition of WWER reactor coolant for operational monitoring the fuel element integrity. Multidetector device for determining the gamma - radiation distribution in the soil layer during gamma-ray logging was developed. The method of processing the measurement results obtained using multidetector device and restoring the original gamma - radiation distribution was developed. Based on the obtained data the method of gamma - radiation distribution restoring was developed using the "nonnegative least squares" (NNLS). Software for data of gamma-ray logging processing and visualization was created.

Індекс УДК: 519.711.3, 739.173.84:517.711.3

Коди тематичних рубрик: 28.17.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Хажмурадов Манап Ахмадович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Моделі напівпровідникових детекторів і алгоритми обробки сигналу для реєстрації ядерних випромінювань низької інтенсивності та системи реєстрації гамма-випромінювання та обробки результатів вимірювань для багато-детекторного пристрою для гамма-каротажу

Назва НТП англійською: Models of semiconductor detectors and signal processing algorithms for registration of nuclear radiation of low intensity. System gamma radiation and processing of measurement results for the multi-detector device for gamma ray

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Дослідження та розробка в галузі природничих та технічних наук 73.10.10.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Показано можливість використання напівпровідникових детекторів з низькою роздільною здатністю для вимірювання випромінювання радіонуклідів. Вибрано перспективні алгоритми обробки сигналу. Розроблено багатодетекторний пристрій для визначення розподілення гамма-випромінювання в товщі ґрунту. Методом математичного моделювання розроблено методику обробки результатів вихідного розподілу гамма-випромінювання. Побудовано метод відновлення розподілення гамма-випромінювання. Створено програмне забезпечення для обробки й візуалізації даних гамма-каротажу.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: АЕС України

Перспективні ринки: АЕС України та СНД

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 Неклюдов Іван Матвійович

Перелік осіб-виконавців

Єременко Євген Володимирович

Єрьоміна Валентина Терентієвна

Воробйова Віра Павлівна

Деняк Валерий Викторович

Дятлов Андрей Вячеславович

Захарченко Олександр Олексійович

Круголь Михайло Савелійович

Лук'янова Валентина Петрівна

Мартинов Сергій Олексійович

Мороховський Віктор Леонідович

Попова Людмила Миколаївна

Прохорець Іван Михайлович

Прохорець Світлана Іванівна

Рудичев Єгор Володимирович

Скрипник Анна Іванівна

Федорченко Дмитро Володимирович

Хажмурадов Манап Ахмадович

Юркін Анатолій Юрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

