Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U006195

Державний реєстраційний номер: 0113U001453

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-03-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка критеріїв оцінки якості томографічної реконструкції розподілу ядерно-фізичних характеристик за об'ємом контрольованого об'єкту з метою дистанційної ідентифікації місця і характеру міри зміни властивостей об'єктів контролю. Розробка багато-енергетичної пасивної томографії з електронною колімацією.

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (048)705-84-89

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 458.35

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Пасивна багато-енергетична томографія ядерного палива з метою визначення кількісних показників безпеки об'єктів ядерної енергетики

Назва роботи англійською:

Emission multi-energy tomography of nuclear fuel to determine the quantity of the state of the facilities of nuclear power

Реферат українською:

Розроблені алгоритми пасивної багато-енергетичної томографії з довільним розміщенням детекторів. Розроблені алгоритми пасивної багато-енергетичної томографії з використанням "електронного коліматора". Розроблені алгоритми ідентифікації одиничного дефектного твела з метою забезпечення ремонту ТВЗ на стенді в басейні витримки ВЯП. Розроблений цифровий спектрометр для проведення томографічних вимірів на основі CdZnTe-детектора. Розроблена технологія побудови тривимірних полів іонізуючого випромінювання з використанням алгоритмів пасивної томографії.

Реферат англійською:

Algorithms of a passive multi-energy tomography with any accommodation of detectors are developed. Algorithms of a passive multi-energy tomography with use 'electronically collimated' are developed. Algorithms of identification of the individual damaged fuel element with objective of maintenance of repair of assembly at the stand in pool of endurance are developed. The digital spectrometer is developed for carrying out tomography measurements on the basis of the CdZnTe-detector. The technology of visualization of three-dimensional fields of an ionizing radiation with application of algorithms of a passive tomography is developed.

Індекс УДК: 621.039.3; 621.039.554; 621.039.8.002, 621.039.516: 621.039.548: 539.1.074

Коди тематичних рубрик: 58.09.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Маслов О.В.

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія і технічні засоби пасивної багато-енергетичної томографії ядерного палива, контейнерів с радіоактивними, ядерними матеріалами, побудови тривимірних полів іонізуючого випромінювання з використанням алгоритмів пасивної багато-енергетичної томографії.

Назва НТП англійською: Technology and the equipment of a passive multi-energy tomography of nuclear fuel, containers with radioactive, nuclear materials, visualization of three-dimensional fields of an ionizing radiation with application of algorithms of a passive multi-energy tomography

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Ядерна енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Технологія багато-енергетичної пасивної алгебраїчної томографії з використанням технології "електронного коліматору" з довільною геометрією взаємного розміщення детекторів та ТВЗ дозволяє створити автоматизовану систему визначення стану ЯП під час проведення перевантаження ядерного палива без внесення змін у існуюче обладнання АЕС. Основу розробленої технології складає цифровий спектрометр гамма-випромінювання на основі CdZnTe- детекторів.При цьому вирішуються наступні завдання - побудова тривимірної карти полів іонізуючих випромінювань різної міри просторової деталізації з врахуванням енергії випромінювання, локалізація і паспортизація джерел випромінювання.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015-2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: АЕС України, інших країн з реакторами ВВЕР-1000, PWR. МВС України, МО України

Перспективні ринки: Україна, Індія, Кітай, Чехія, Болгарія, Угорщина

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

Банзак О.В. Полупроводниковые детекторы нового поколения для радиационного контроля и дозиметрии ионизирующих излучений / О. В. Банзак, О .В. Маслов, В. А. Мокрицкий - Одесса, 2013. - Изд-во "ВМВ". - 220 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Дмитришин Дмитро Володомирович

Перелік осіб-виконавців

Анисимов В.О.

Банзак О.В.

Будник М.О.

Галчьонков О.М.

Гонтарь Р.Л.

Давидов В.О.

Кальнев Л.Л.

Кострова Г.В,

Максимова О.Б.

Мокріцький В.А.

Пелих С.М.

Рябошапка І.В.

Стефанік В.М.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності