Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0213U004339

Державний реєстраційний номер: 0113U005708

Відкрита

Дата реєстрації: 20-11-2013

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка методики вимірювання (МВ) радіаційних параметрів спеціальних виробів (СВ) в центральних залах блоків №1,2,3

Початок етапу: 08-2010

Закінчення етапу: 10-2010

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державна науково-дослідна установа "Чорнобильський центр з проблем ядерної безпеки, радіоактивних відходів та радіоекології"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 21656124

Підпорядкованість: Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи

Адреса: 07101, Київська обл., м. Славутич, вул. 77-ї Гвардійської Дивізії, 11

Телефон: (04579) 6-15-62

E-mail: danilenckonatalja@yandex.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державне спеціалізоване підприємство "Чорнобильська АЕС"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 14310862

Адреса: а/с 11, м. Славутич, Київська обл., 07110, Україна

Підпорядкованість: Міністерство енергетики та захисту довкілля України

Телефон: 380459343109

Телефон: 380457925670

E-mail: office@chnpp.gov.ua

WWW: https://chnpp.gov.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК: 3202120

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 80.1 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Визначення радіоізотопного складу та активності спецвиробів в центральних залах блоків № 1, 2, 3, які не підлягають переробці на ЛПД. Розробка методики вимірювання спецвиробів. Підготовка пропозицій відносно поводження з ними

Назва роботи (англ)

Determination of radioisotope composition and activity of special products in the central halls of blocks No. 1, 2, 3 which aren't subject to processing on LPD. Development of a technique for measurement of special products. Preparation of sentences concerning the treatment of them.

Реферат (укр)

Розроблена методика вимірів (МВІ) радіаційних параметрів спеціальних виробів (СІ) в центральних залах блоків № 1,2,3. З врахуванням вимог замовника до об'єктів виміру і вимірюваних параметрів і відповідно до ГОСТ 8.010-99 запропонована наступна назва методики: «Методика виконання вимірів питомої активності радіонуклідів активаційної природи в конструкційному матеріалі спеціальних виробів. Визначення кордонів наведеної активності». В рамках розробленої МВІ визначений алгоритм пошуку кордону наведеної активності, який встановлює попереднє радіаційне обстеження спеціальних виробів на предмет наявності продуктів активації шляхом використання поширеного методу виміру потужності еквівалентної дози дозиметричними приладами з подальшим розрахунком питомої активності продуктів активації (60Co, 55Fe, 59Ni, 63Ni) за допомогою перехідних коефіцієнтів. За результатами розрахунків питомої активності радіонуклідів в конструкційному матеріалі СІ, виробляється призначення фрагментам СІ відповідної категорії РАО. Для фрагмента СІ категорії 1 (низько активні РАО) проводиться детальніше радіаційне обстеження на предмет розташування кордону наведеної активності, для цього виробляється відбір зразків металу по все довжині спеціального виробу з подальшим виміром питомої активності ключового радіонукліда (60Co) методом спектрометрії гамма-випромінювання з подальшим розрахунком питомої активності важко вимірюваних радіонуклідів (55Fe, 59Ni, 63Ni) за допомогою перехідних коефіцієнтів. Кордон наведеної активності призначається на ділянці СІ з питомою активністю продуктів активації менш рівня звільнення РАО від регулюючого контролю.

Реферат (англ)

The measurement procedure (MP) for radiation parameters of special products (SP) in central halls of Units 1,2&3 was developed. With due regard to the Customer's requirements to the measurement objects and according to GOST 8.010-99, the following title of the procedure was proposed: "Measurement procedure for specific activity of activation nature radionuclides in structural material of special items. Delimitation of induced activity". The framework of the developed MP determined the algorithm to identify an induced activity limit determining preliminary radiation survey of special items with respect to presence of activation products by way of using the widespread method of equivalent dose rate dosimeter measurement with further estimation of activation products' specific activity (60Co, 55Fe, 59Ni, 63Ni) using transition coefficients. Based on the results of estimating radionuclides specific activity in SP structural material, an appropriate RAW category is assigned to SP fragments. An SP fragment with category 1 (low-level RAW) shall be subject to a more detail radiation survey with the location of an induced activity limit; to this end, samples of metal shall be taken throughout the length of a special product, then specific activity of the key radionuclide (60Co) shall be measured involving gamma-radiation spectrometry and further specific activity estimation for the difficult-to-measure radionuclides (55Fe, 59Ni, 63Ni) using transition coefficients. The induced activity limit shall be assigned at an SP sector where the specific activity of activation products is lower than the level of RAW exemption from the regulatory control.

Індекс УДК: 621.1.039.534, 621.039.73

Коди тематичних рубрик НТІ: 58.33.19

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методика вимірювання (МВ) радіаційних параметрів спеціальних виробів (СВ) в центральних залах блоків №1,2,3

Назва продукції (англ): The measurement procedure (MP) for radiation parameters of special products (SP) in central halls of Units 1,2&3 was developed.

Очікувані результати: поліпшення стану навколишнього середовища

Галузь застосування: E 38.22

Опис продукції (укр): Розроблена методика вимірювання (МВ) радіаційних параметрів спеціальних виробів (СВ) в центральних залах блоків №1,2,3. З урахуванням вимого замовника до об'єктів вимірювання та вимірювальних параметрів та у відповідності до ГОСТ 8.010-99 встановлена назва методики: "Методика виконання вимірювань питомої активності радіонуклідів активаційної природи в конструкційному матеріалі спеціальних виробів. Визначення границь наведеної активності". Алгоритм пошуку границі наведеної активності передбачає попереднє радіаційне обстеження спеціальних виробів на предмет наявності продуктів активації шляхом використання поширеного методу вимірювання потужності еквівалентної дози дозиметричними приладами з подальшим розрахунком питомої активності продуктів активації (60Co, 55Fe, 59Ni, 63Ni) за допомогою перехідних коефіцієнтів. За результатами розрахунків питомої активності радіонуклідів у конструкційному матеріалі спеціальних виробів проводиться призначення фрагментам спеціального виробу певних категорій радіоактивни

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2013

Виробник продукції: ДНДУ "Чорнобильський центр"

Споживачі продукції: ДСП ЧАЕС

Перспективні ринки: Підприємства ядерно-енергетичного циклу

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 15

Мова звіту: Російська

Кількість файлів у звіті: 2

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Глигало Валерій Миколайович

Максименко Андрій Михайлович

Осколков Борис Яковлевич

Керівник організації:

Бондарьков Михайло Дмитрович

Керівники роботи:

Максименко Андрій Михайлович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.