

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U009273

Державний реєстраційний номер: 0115U001259

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-12-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Виявлення ділянок руйнування в зоні зварного сполучення приварки колектора теплоносія до корпусу парогенератора реактора ВВЕР-1000 енергоблоку №3 Південно-української АЕС за допомогою магнітних методів.

Початок етапу: 04.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І.Веркіна

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057) 340-22-23

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.): 60

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Виявлення ділянок руйнування в зоні зварного сполучення приварки колектора теплоносія до корпусу парогенератора реактора ВВЕР-1000 енергоблоку №3 Південно-української АЕС за допомогою магнітних методів.

Назва роботи англійською:

Identification areas of destruction in the zone of the welded connection collector to the body of steam generator VVER-1000 unit number 3 South-Ukrainian NPP using magnetic methods.

Реферат українською:

Виготовлено 8 зразків для магнітних досліджень з заготовки сталі 10ГН2МФА з зони руйнування зварного шву. З використанням розробленого нами магнітного гістериографу виміряні при температурі 297 К значення залишкової магнітної індукції B_r , коерцитивної сили H_c і максимальної магнітної проникності μ зразків із фрагментів сталі 10ГН2МФА. Виконані дослідження свідчать про високу інформативність магнітних властивостей феромагнітних матеріалів до макроскопічної структури, що може бути з успіхом застосовано в магнітній діагностиці напружено-деформованого стану елементів парогенераторів.

Реферат англійською:

8 samples from fracture of the weld zone steel 10ГН2МФА was made for investigation. Value of residual magnetic induction B_r , coercivity H_c and maximum permeability μ of samples of steel fragments 10ГН2МФА measured at 297 K using the developed magnetic histeryograph. The performed studies testify a high informational content of the magnetic properties of ferromagnetic materials in the macroscopic structure and can be successfully applied in the magnetic diagnostics of the intense deformed condition of elements of steam generators.

Індекс УДК: 621.039.5.002.2, 621.039.53; 537.621.4; 620.168.372

Коди тематичних рубрик: 58.33.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гречнев Геннадій Євгенович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод виявлення ділянок руйнування в зоні зварного сполучення приварки колектора теплоносія до корпусу парогенератора реактора ВВЕР-1000 енергоблоку №3 Південно-української АЕС за допомогою магнітних методів

Назва НТП англійською: Method of identification areas of destruction in the zone of the welded connection collector to the body of steam generator VVER-1000 unit number 3 South-Ukrainian NPP using magnetic methods.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: попередження аварій

Галузь застосування: Дослідження: наукова теоретична та експериментальна діяльність, спрямована на одержання нових знань

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено магнітний гістереограф з його допомогою виміряні при температурі 297 К значення залишкової магнітної індукції, коерцитивної сили, максимальної магнітної проникності та намагніченості насичення зразків із фрагментів сталі 10ГН2МФА. Встановлено факт зміни середніх значень магнітних параметрів для зразків з експлуатаційними дефектами порівняно зі зразками без дефектів. Визначено вплив мікроструктури металу шва на коерцитивну силу в зварному з'єднанні колектора з корпусом парогенератора. Показано, що магнітний метод коерцитиметрії може забезпечити контроль однорідності мікроструктури багатопрохідних швів в обладнанні АЕС.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначає НАНУ

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: визначає НАНУ

Перспективні ринки: визначає НАНУ

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Стаття "Мікроструктура та магнітні властивості металу шва зварного з'єднання колектора з корпусом парогенератора на енергоблоці ВВЕР-1000" Л.С.Ожігов, А.С.Мітрофанов, В.О.Десненко та інші буде опублікована в журналі ВАНТ в 2016 р.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гнатченко Сергій Леонідович

Перелік осіб-виконавців

Гречнев Геннадій Євгенович

Журавльова Ірина Павлівна

Панфілов Анатолій Сергійович

Плетньов Олександр Михайлович

Соя Валерій Дмитрович

Ушакова Надія Вікторівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

