

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U000520

Державний реєстраційний номер: 0116U004244

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу:

Назва етапу:

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Вид звітнього документа:

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 200-47-79, 528-04-86

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.): 157.4
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Оцінка напружено-деформованого стану зварних конструкцій внутрішньокорпусних пристроїв реактора ВВЕР-1000

Назва роботи англійською:

Evaluation of stress-strain state of welded structures of VVER-1000 reactor internals

Реферат українською:

При виконанні другого етапу робіт за проектом відповідно висновків першого етапу щодо доцільності використання методу скінчених елементів у поєднанні з сучасними моделями радіаційного розпухання і радіаційної повзучості матеріалу для визначення напружено-деформованого стану елементів внутрішньокорпусних пристроїв (ВКП) реактора ВВЕР-1000 були розроблені згідно конструкторської документації та паспортів вигородки та шахти внутрішньокорпусної відповідні геометричні та скінчено-елементні моделі. На основі сучасних моделей радіаційного розпухання і радіаційної повзучості матеріалу ВКП аустенітної сталі 08X18N10T у поєднанні з методом скінчених елементів розроблена методика та розрахункові алгоритми визначення кінетики НДС ВКП в процесі експлуатації з урахуванням суттєвої нерівномірності температурного поля і швидкості набору пошкоджувальної дози в елементах ВКП, а також робочого тиску і ваги самих елементів.

Реферат англійською:

Corresponding geometry and finite element models were developed in accordance with design documents and passports of the baffle and cavity of the internals during performance of the second stage of work on the project in correspondence with the conclusions of the first stage on relevance of application of the finite element method in combination with the current models of radiation creep of material for determination of stress-strain state of the internals elements of WWER-1000 reactor. Based on current models of radiation swelling and radiation creep of internals material (austenite steel 08Kh18N10T) and in combination with the finite element method, the procedure and calculation algorithms were developed for determination of kinetics of internals stress-strain state in process of operation taking into account existing inhomogeneities of a temperature field and speed of accumulation of a damaging dose in the internals elements as well as operating pressure and weight of the elements themselves.

Індекс УДК: 621.791, 621.791:621.039

Коди тематичних рубрик: 81.35.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Махненко Олег Володимирович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика розрахункового визначення напружено-деформованого стану внутрішньо-корпусних приладів реактору ВВЕР-1000 в процесі експлуатації

Назва НТП англійською: Technique of calculation determination of strain-deformed state of internal-case devices of WWER-1000 reactor during exploitation

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Атомна і теплова енергетика, будівництво, модернізація і ремонт станцій та окремих компонентів їх технологічного обладнання

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Оскільки вигородка і внутрішньокорпусна шахта реактора ВВЕР-1000 є зварними конструкціями, то залишкові зварювальні напруження (ЗЗН) можуть істотно впливати на рівень їх напруженого стану. Тому їх необхідно враховувати при оцінці працездатності ВКП при продовженні терміну експлуатації. Також важливо враховувати вплив ЗЗН в цих конструкціях на розпухання, формозміну і напружений стан в процесі експлуатації, в тому числі у разі, коли зона можливого контакту вигородки і ВК шахти припадає на зварне з'єднання.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018 році

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Атомна енергетика

Перспективні ринки: Україна, Китай

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:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Лобанов Леонід Михайлович

д. т. н., 05.03.06

Перелік осіб-виконавців

Басистюк Назар Романович

Великоіваненко Олена Андріївна

Кандада Степан Михайлович

Махненко Олег Володимирович

Мужиченко Олександр Федорович

Міленін Олексій Сергійович

Прудкий Ігор Іванович

Півторак Ніна Іванівна

Розинка Галина Пилипівна

Савицька Олена Михайлівна

Саприкіна Галина Юріївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

