Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U003581

Державний реєстраційний номер: 0113U005146

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методологічних основ оцінки опору руйнування і ресурсу елементів обладнання 1-го контуру АЕС з урахуванням дефектності, залишкової спадковості та повторних режимів експлуатаційного навантаження

Початок етапу: 03.2013

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем міцності ім. Г. С. Писаренка Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417319

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 285-16-87, 286-16-84

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 380

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методологічних основ оцінки опору руйнування і ресурсу елементів обладнання 1-го контуру АЕС з урахуванням дефектності, залишкової спадковості та повторних режимів експлуатаційного навантаження

Назва роботи англійською:

Development of the procedures for calculating the stress level and lifetime of critical elements of the NPP primary circuit equipment based on the three-dimensional simulation with consideration of elastic-plastic deformation, defects and degradation of metal properties.

Реферат українською:

Розроблена методологіія розрахункової оцінки опору руйнуванню та ресурсу елементів обладнання 1-го контуру АЕС з ВВЕР, що базується на застосуванні чисельних методів тривимірного пружнопластичного моделювання на основі методу скінченних елементів, враховує вплив історії, зокрема, повторні режими експлуатаційного термосилового навантаження, залишкові технологічні напруження та деформації, наявність тріщиноподібних дефектів.

Реферат англійською:

The methodology of the calculated assessment of fracture strength and lifetime of the first circuit of NPP with WWER equipment elements, which is based on the use of numerical methods of three-dimensional elastoplastic modeling using finite element method, has been developed considering the influence of loading history, in particular, repeated modes of operating thermomechanical loading, residual process stresses and strains as well as the presence of crack-like defects.

Індекс УДК: 539.3, 539.7

Коди тематичних рубрик: 30.19.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Харченко Валерій Володимирович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методичні рекомендації щодо удосконалення сучасних нормативних документів атомної галузі України з оцінки опору руйнування корпусів реакторів та елементів обладнання 1-го контуру АЕС

Назва НТП англійською: Procedural recommendations on the improvement of Ukrainian modern nuclear regulatory documents for the assessment of fracture strength of reactor pressure vessels and 1st circuit of NPP equipment elements

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методична документація

Галузь застосування: Атомна енергетика, АЕС України

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблена методологія розрахункової оцінки опору руйнуванню та ресурсу елементів обладнання 1-го контуру АЕС з ВВЕР, що базується на застосуванні чисельних методів тривимірного пружно-пластичного моделювання на основі методу скінченних елементів, враховує вплив історії, зокрема, повторні режими експлуатаційного термосилового навантаження, залишкові технологічні напруження та деформації, наявність тріщиноподібних дефектів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: НАЕК "ЕНЕРГОАТОМ", АЕС України

Перспективні ринки: Україна

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

1. Харченко В.В., Пименов В.А., Чирков А.Ю., Кобельский С.В., Кравченко В.И. Упругопластический расчет на сопротивление разрушению элементов оборудования 1-го контура АЭС // Пробл. прочности. - 2013. - № 4. - С.14-26. 2. Чирков А.Ю., Харченко В.В., Кобельский С.В., Кравченко В.И., Пименов В.А., Курдин М.Е. Напряженное состояние узла приварки коллектора теплоносителя к корпусу парогенератора ПГВ-1000М при воздействии эксплуатационных нагрузок с учетом остаточных технологических напряжений // Пробл. прочности. - 2013. - № 4. - С.98 -106. 3..Харченко В.В., Чирков А.Ю. Современные подходы к оценке сопротивления разрушению элементов ответственного оборудования АС с ВВР. В кн. :Физико-технические проблемы современного материаловедения. В 2-х т. Т.1. / Ред. кол.: И.К. Походня (предс.) и др.; НАН Украины. - К.: Академпериодика, 2013. - С. 425 - 439.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Харченко Валерій Володимирович
д. т. н., 05.02.09

Перелік осіб-виконавців

Банько Світлана Миколаївна

Кобельський Сергій Володимирович

Кравченко Віктор Іванович

Харченко Валерій Володимирович

Чирков Олександр Юрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

