Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U002294

Державний реєстраційний номер: 0113U007546

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-03-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методик виміру механічних характеристик твельних труб при різних схемах навантаження. Встановлення впливу поверхнево оброблених шарів на комплекс фізико-механічних властивостей цирконієвих сплавів

Початок етапу: 02.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0573356032

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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 130

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методів оцінки працездатності виробів із цирконієвих сплавів в умовах корозійно-водневого розтріскування

Назва роботи англійською:

Engineering of valuation methods of working capacity of products from zirconic alloys in the conditions of corrosion and hydrogen-stress cracking

Реферат українською:

Розроблено дослідний комплексний метод, в якій входять: методики визначення механічних характеристик при різних схемах навантаження, методики визначення характеристик тріщиностійкості і вимір характеристик твердості, структурні методики дослідження і акустична емісія. Обрані для проведення роботи різні типи зразків, які виготовлялись безпосередньо з твельної трубки. Визначені механічні властивості і акустичні параметри при розтягуванні кільцевих зразків сплаву Zr1% Nb, виготовлених з твельних труб після різних хіміко-термічних обробок і нанесених покриттів. Для твельних зразків після проведення процесів окислення і нанесення покриттів встановлено взаємозв'язки між змінами механічних характеристик при розтягуванні з особливостями акустичних спектрів. Отримані механічні характеристики та акустичні спектри цирконієвих твельних трубок при модифікації їх поверхні різними засобами. Отримана база експериментальних даних, яка описує характеристики твельних трубок з сплаву цирконію Zr1% Nb після проведення різними засобами модифікованої обробки поверхні.

Реферат англійською:

Research complex method, which includes: methods for determining the mechanical characteristics under various schemes of deformation, methods for determining the characteristics of fracture toughness and hardness, structural methods of investigation, and acoustic emissions was developed. The various types samples for investigation , which were made directly from fuel tubes were selected. The mechanical properties and acoustic parameters of tensile alloy ring samples Zr1% Nb, made of fuel tubes after various chemical and thermal treatments and various coatings was defined. For samples with fuel tube after oxidation and coating established the relationship between changes in mechanical properties in tension with the peculiarities of their acoustic spectra. The mechanical properties and acoustic spectra of fuel tubes from zirconium after modifying their surface by various means was obtained. The database which describe the characteristics for fuel tubes of zirconium alloy Zr1% Nb after surface modification in various ways was obtained.

Індекс УДК: 621.039.572, 621.039.53

Коди тематичних рубрик: 58.33.28

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Стоєв Петро Ілліч

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Експериментальні данні, які отримані за допомогою комплексного методу дослідження, який включає методики для визначення фізико-механічних властивостей експериментальної партії цирконієвих матеріалів у вихідному стані та в стані із зміцненою поверхнею після різного рівня її насичення воднем і киснем.

Назва НТП англійською: The experimental data obtained using a complex method of research which includes techniques for definition of physical and mechanical properties of a pilot party zirconium materials in an initial state and in a condition with the reinforced surface after various level of its saturation by hydrogen and oxygen.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Ядерно-енергетична галузь

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: До комплексного методу дослідження, за допомогою якого будуть отримані єксперіментальні данні, увійшли: методики визначення механічних і в'язкістних характеристик, вимір характеристик твердості, структурні методики дослідження і акустична емісія. При іспитах на розтягування будуть визначатися пластичні та міцністні характеристики. Будуть проведеніі випробування за визначенням характеристик опору розповсюдженню тріщин. Стан поверхні після обробок буде контролюватися методами визначення твердості. Дослідження структури буде здійснюватися із застосуванням оптичної, електронної мікроскопії та. акустичної емісії.Також метод акустичної емісії буде застосовуватися для дослідження особливостей деформації модифікованих шарів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** 2015-2019
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції: ДП НАЕК "ЕНЕРГОАТОМ"

Перспективні ринки: Атомно-енергетична галузь

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Неклюдов Іван Матвійович

Перелік осіб-виконавців

Єфімов О.А..

Андрієвська Н.Ф.

В'югов П.М.

Великодний О.М.

Дегтярьов Г.М.

Мазін О.І.

Панов В.А.

Стоєв Петро Ілліч

Тихоновський М.А.

Турчін О.А.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності