

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U002721

Державний реєстраційний номер: 0116U006497

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-05-2018

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): 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)

Напрямок 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.): 128.5
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток та застосування ефективних методів визначення ресурсу виробів з цирконієвих сплавів в умовах, що наближені до реакторних

Назва роботи англійською:

Development and application of effective methods of determining resource products from zirconium alloys in conditions close to the conditions of operation of the reactor

Реферат українською:

Виготовлено розширена партія зразків зі сплаву Zr1%Nb, яка потім пройшла хіміко-термічну обробку в контрольованих кисень- і азотовмісних середовищах за режимами, що були визначені. Проведено вимірювання, в температурних умовах близьких до реакторних (350 °C), комплексу механічних характеристик і параметрів акустичної емісії зразків сплаву Zr1%Nb з різною орієнтацією вирізки при деформації в вихідному стані і після обробки по різних режимах хіміко-термічної обробки. Показано, що ХТО не призводить до погіршення міцності і пластичних властивостей, які має матеріал твельної трубки українського виробництва у вихідному стані.

Реферат англійською:

An expanded batch of Zr1% Nb alloy samples was manufactured, which was chemically and thermally treated in controlled oxygen and nitrogen containing media. Under temperature conditions close to the reactor (350 °C), a complex of mechanical characteristics and parameters of the acoustic emission of samples from the alloy Zr1% Nb were measured. The samples had different orientations relative to the axis of the tube. They were deformed in the initial state and after processing by various regims of chemical-thermal treatment. It is shown that the treatment does not lead to deterioration of strength and plastic properties, which the material of the Ukrainian-made tube has in its original state

Індекс УДК: 621.039.3; 621.039.554; 621.039.8.002, 621.039.53

Коди тематичних рубрик: 58.29

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: Методика вимірювання акустичної емісії при деформуванні цирконієвих виробів в області робочих температур ядерних реакторів. Характеристики міцності і пластичності та параметри акустичної емісії зразків сплаву Zn1%Nb різної геометрії при деформуванні при температурі 20 і 350оС після обробки по різним режимам хіміко-термічної обробки.

Назва НТП англійською: A technique for measuring acoustic emission during deformation of zirconium products in the operating temperature range work of nuclear reactors. Characteristics of strength and plasticity and parameters of acoustic emission of Zn1% Nb alloy samples of different geometry under deformation at temperatures of 20 and 350°C after treatment by various regimes

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Ядерно-енергетична галузь

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Відмінною особливістю розробленої комплексної методики є можливість визначення акустичних характеристик зразків сплаву Zn1% Nb з різною орієнтацією вирізки щодо осі твельної трубки в стані поставки і після різних режимів ХТО. В основі методу ХТО лежить термодифузійне насичення поверхні матеріалу в кисне- або азотновмістовому газовому середовищі. Комплексна методика дозволяє визначати межі міцності і пластичності, величини подовжень поздовжніх і кільцевих зразків в умовах наближених до реакторних: при температурі 320-350 С, після різного рівня їх насичення воднем і киснем.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2019-2020

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. I.I. Papirov, P.I. Stoev, G.P. Kovtun, A.P. Shcherban, D.A. Solopikhin, T.Yr. Rudychева. Study of plastic deformation of Cadmiun// East Eur. J. Phys.-2017.- Vol.4.- No.2 .- P. 66-77 2. В.Н. Федирко., М.А. Тихоновський, В.С.Труш, А.Г. Лукьяненко, П.И. Стоев. Влияние химико-термической обработки на характеристики труб из сплава Zr1%Nb. Материалы 4-й международной конференции "Высокочистые материалы: получение, применения, свойства", 12 -15сентября 2017 года, г.Харьков.

X. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович
д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Єфімов О.А..

Андрієвська Н.Ф.

Великодний О.М.

Кондратов О.О.

Мазін О.І.

Панов В.А.

Рудичева Т.Ю.

Стоєв Петро Ілліч

Тихоновський М.А.

Тихоновський Т.М.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

