

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0212U005763

Державний реєстраційний номер: 0112U005194

Відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2012



1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка та апробація процедури оцінки окрихчуючої дії тріщини в корпусі реактора.

Початок етапу: 10-2012

Закінчення етапу: 12-2012

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417331

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 36, бульвар Вернадського, 03142, Київ

Телефон: (044)424-31-10

E-mail: metall@imp.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державне агентство з питань електронного урядування України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 37471818

Адреса: вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 2071730

WWW: <http://e.gov.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2209020

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 65 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Вплив релаксації радіаційно-індукованих збуджень на механічну стабільність опромінених реакторних сталей

Назва роботи (англ)

Influence of relaxation of radiation-induced excitations of mechanical stability of irradiated reactor pressure vessel steels

Реферат (укр)

Розроблено мікромеханізм втрати стабільності пластичного стану опроміненого металу в околі макротріщини в "process zone", обумовлений явищем втрати динамічної стабільності в ансамблі зародкових тріщин. Кількісно це явище може бути описано за допомогою параметра "механічної стабільності", який дозволяє врахувати як властивості безпосередньо металу, так і особливості його напружено-деформованого стану в околі вершини макротріщини.

Реферат (англ)

Micro-mechanism of decrease in stability of ductile state of metal after neutron irradiation ahead of macrocrack is developed. It is due to dynamic instability in the crack nuclei ensemble. This phenomenon may be quantitatively described by the parameter of "mechanical stability", which enables to account for both intrinsic properties of metal itself and specific features of stress-strain state ahead of a macrocrack tip.

Індекс УДК: 621.039.51, 621.039.51; 621.039.53

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.15.53

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Модель радіаційно-індукованого утворення і еволюції дислокаційних петель

Назва продукції (англ): Model of radiation-induced formation and evolution of dislocation loops

Очікувані результати:

Галузь застосування: Атомна енергетика

Опис продукції (укр): Розроблена мікроскопічна модель радіаційно-індукованого утворення і еволюції дислокаційних петель з урахуванням залежності фактора "переваги" петель від їх розміру і сумарної потужності потоків при динамічному зародженні міжвузлових і вакансійних кластерів у каскадах в умовах нейтронного опромінення. Ця модель коректно описує тенденції в зміні розмірів та густини радіаційно-індукованих дислокаційних петель в корпусних сталях 15X2МФА, а також дозволяє прогнозувати вплив на параметри радіаційних дефектів інтенсивності опромінення (флаксу) з урахуванням температури експлуатації корпусу реактора та вихідної мікроструктури сталі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: визначає Держінформнауки України

Виробник продукції: ІМФ НАН України

Споживачі продукції: Держінформнауки України

Перспективні ринки: ринки України та СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

7. Бібліографічний опис

Мешков Ю.Я., Котречко С.А. и др. Тези Міжнародн. наук.-техн. конфер. "Конструкційна міцність матеріалів і ресурс обладнання АЕС". Ін-т пробл. міцності ім. Г.С. Писаренка НАН України, м. Київ, 2012.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 25

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Зіміна Галина Петрівна

Мешков Юрій Якович

Мамедов Сергій Олександрович

Стеценко Наталія Миколаївна

Керівник організації:

Івасишин Орест Михайлович

Керівники роботи:

Котречко Сергій Олексійович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.