Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U003654

Державний реєстраційний номер: 0113U004838

Відкрита

Дата реєстрації: 12-03-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка методики та визначення за результатами випробувань зразків-свідків критичних рівнів крихкої міцності для основного металу і металу зварних швів реакторів ВВЕР-1000 АС України. Встановлення закономірностей впливу дози нейтронного опромінення на величину критичного рівня крихкої міцності корпусного металу.

Початок етапу: 01-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут металофізики ім Г.В. Курдюмова Національної Академії Наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417331

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03680, МСП, Київ, бульвар Академіка Вернадського, 36

Телефон: (044) 424-31-10

E-mail: metall@imp.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.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: 6541030

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 105 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка методики та визначення критичних рівнів крихкої міцності опроміненого корпусного металу реакторів ВВЕР-1000 при перепризначенні їх ресурсу

Назва роботи (англ)

Development of the technique and determination of critical levels of brittle strength for irradiated RPV metal of reactors VVER-1000 at reassignment of their life-time.

Реферат (укр)

Віднайдені граничні рівні міцності основного металу і металу зварних швів реакторів ВВЕР-1000, при перевищенні яких в результаті радіаційного зміцнення можливе порушення цілісності корпусу реактора в умовах аварійного навантаження при термошоці. Встановлені закономірності зміни рівня крихкої міцності корпусного металу в залежності від дози опромінення. Одержані результати дозволяють провести експрес-оцінку поточного стану корпусів енергоблоків АЕС та прогнозувати величину їх радіаційного ресурсу.

Реферат (англ)

Maximum strength levels for base metal and weld metal of WWER-1000 are found, at exceeding of which due to irradiation hardening, disintegration of the pressure vessel may occur under the conditions of emergency loading at PTS. Regularities of change in brittle strength level of RPV metal depending on fluence are ascertained. The findings obtained enable both to realize a rapid assessment of current state of NPP power units and to predict their radiation life-time.5481

Індекс УДК: 53.082.6;536.5, 620.175:359.173.84:621.039.5

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.03.21

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методика для визначення критичних рівнів крихкої міцності для основного металу і металу зварних швів реакторів ВВЕР-1000 АЕС України за результатами випробовувань зразків-свідків

Назва продукції (англ): Technique for determination of critical levels o brittle strength for base metal and weld metal of WWER-1000 of NPP of Ukraine by the results of tests of surveillance specimens

Очікувані результати:

Галузь застосування: Ядерна енергетика

Опис продукції (укр): Визначені граничні рівні міцності основного металу і металу зварних швів енергоблоків №3, №4 ЗАЕС, №2 ЮАЕС, №1 ХАЕС, при перевищенні яких в результаті радіаційного зміцнення, можливе порушення цілісності корпусу реактора в умовах аварійного навантаження при термошоці. Одержані дані щодо закономірностей зміни рівня крихкої міцності корпусного металу в залежності від величини флюенса. Обґрунтована можливість використання реконструйованих зразків для експериментального визначення граничних рівнів міцності. Методика дозволяє проводити експрес-оцінку поточного стану корпусів енергоблоків АЕС та прогнозувати величину їх радіаційного ресурсу.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: визначає Національна атомна енергогенеруюча компанія "Енергоатом"

Виробник продукції: ІМФ НАН України

Споживачі продукції: Національна атомна енергогенеруюча компанія "Енергоатом"

Перспективні ринки: атомні станції України та СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 26

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Зіміна Галина Петрівна

Зацарна Олександра Вікторівна

Ревка Володимир Миколайович

Сорока Світлана Леонідівна

Керівник організації:

Івасишин Орест Михайлович

Керівники роботи:

Котречко Сергій Олексійович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.