Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U003677

Державний реєстраційний номер: 0107U011286

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-02-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Подовження ресурсу поглинаючих збірок систем регулювання та захисту реакторів ВВЕР-1000 завдяки використанню в існуючій конструкції пела оболонки із цирконію в комбінації з нижньою частиною пела із гафнію

Початок етапу: 05.2007

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітного документа: Остаточний 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: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057)-335-65-00; (057)-335-37-49

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.): 185

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Подовження ресурсу поглинаючих збірок систем регулювання та захисту реакторів ВВЕР-1000 завдяки використанню в існуючій конструкції пела оболонки із цирконію в комбінації з нижньою частиною пела із гафнію.

Назва роботи англійською:

Operation life extension of absorber rods for the VVER-1000 control and protection systems due to existing zirconium cladding design combined with the hafnium absorber rods

Реферат українською:

У звіті приведено результати аналізу відомих технічних рішень, направлених на подовження ресурсу і підвищення працездатності поглинаючих збірок систем керування та захисту ядерних реакторів типу ВВЕР. Показано, що сумісне використання оболонки із цирконієвого сплаву з гафнієвим стрижнем в нижній частині поглинаючих елементів (ПЕЛ) ПС СУЗ реактора ВВЕР-1000 забезпечує надійність, безпечність та тривалість їх роботи. Розроблено перспективні варіанти конструкції ПЕЛ для реактора ВВЕР-1000, підготовлено конструкторську документацію на них, створені схеми виготовлення ПЕЛ розроблених конструкцій

Реферат англійською:

The report provides analysis results for available technical solutions aimed at increasing operation life and capacity of WWER rod control cluster assemblies. It was demonstrated that combined utilization of the cladding made of a zirconium alloy with a hafnium core in the lower part of WWER-1000 RCCA ensures their reliability, safety, and extended operation life. There was developed an advanced WWER-1000 absorber element design, prepared design documentation, and developed manufacturing procedures for absorber elements of the developed design

Індекс УДК: 621.039

Коди тематичних рубрик:

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Татарінов Володимир Романович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія по збільшенню ресурсу поглинаючих збірок систем регулювання та захисту реакторів ВВЕР-1000 завдяки використанню в існуючій конструкції пела оболонки із цирконію в комбінації з нижньою частиною пела із гафнію

Назва НТП англійською: Technology to extend the operation life of WWER-1000 rod control cluster assemblies through utilization of zirconium cladding combined with hafnium lower part in the existing absorber rod design

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Приведено результати аналізу відомих технічних рішень, направлених на подовження ресурсу і підвищення працездатності поглинаючих збірок систем керування та захисту ядерних реакторів типу ВВЕР. Показано, що сумісне використання оболонки із цирконієвого сплаву з гафнієвим стрижнем в нижній частині поглинаючих елементів ПС СУЗ реактора ВВЕР-1000 забезпечує надійність, безпечність та тривалість їх роботи. Розроблено перспективні варіанти конструкції поглинаючого елемента для реактора ВВЕР-1000, підготовлено конструкторську документацію на них, створені схеми виготовлення поглинаючих елементів розроблених конструкцій

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: з 2012 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: НАН України

Перспективні ринки: Ринок України: НАЕК "Енергоатом", ГКЯРУ, концерн "Ядерне паливо"

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

В.С. Красноруцкий, Н.Н.Белаш, А.М. Абдуллаев, А.И. Жуков, И.А. Петельгузов, Н.А. Михайлов, Е.А. Слабоспицкая. Разработка и некоторые характеристики работоспособности пэлов с поглотителем B4C-Hf // ВАНТ, серия: физика радиационных повреждений и радиационное материаловедение, № 2 (90), 2007, с. 88-96; Н.Н. Белаш, И.А. Чернов, В.Р. Татаринов Е.А. Слабоспицкая, А.В. Куштым. Исследование сварных соединений в перспективных поглощающих элементах энергетических реакторов // ВАНТ, серия: физика радиационных повреждений и радиационное материа-ловедение, № 4-2 (94), 2009, с. 226-231; V.V. Levenets, A.O. Shchur, I.A. Petelguzov, N.N. Belash. The application of PIXE and PIGE for the studying of impurities distribution in space near the seam at welding products out of the Zr1%Nb alloy // ВАНТ, серия: вакуум, чистые материалы, сверхпроводники (18), № 6, 2009, с. 208-211; С.Ю. Саенко, Н.Н. Белаш, Э.Г. Геворкян, Т.Е. Константинова, А.Е. Сурков, В.А. Чишкала, И.А. Даниленко, Ф.В. Белкин. Получение нанокерамики на основе диоксида циркония методом вакуумного горячего прессования // Физика и техника высоких дав-лений, том 18, № 1, 2008, с. 47-52; В.А. Зуёк, В.Н. Гулько, В.В. Корнеева. Влияние термомеханической обработки на текстуру прутков гафния // ВАНТ, серия: физика радиационных повреждений и радиационное материаловедение, № 4-2 (94), 2009, с. 218-225; М.М. Бєлаш, И.А. Чернов. Поглинальний елемент ядерного реактора. Патент № 31021 від 25.03.2008. Бюл. № 6, 2008 р., МПК G21C 7/08; М.М. Бєлаш, С.Ю. Саєнко, О.Є. Сурков, М.В. Савоськін. Спосіб виготовлення виробів із порошку карбіду бора. Патент № 31021 від 25.03.2008, бюл. №6, 2008 р., МПК: G21C7/08

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Неклюдов Іван Матвійович

Перелік осіб-виконавців

Євсеєв В.

Большак О.

Бородін О.

Брик В.

Бєлаш М.

Василенко Р.

Висоцький В.

Ворожко В.

Данилов А.

Зуйок В.

Красноруцький В.

Лаврентьєв М.

Матющенко Р.

Ожигов Л.

Петельгузов І.

Пузік В.

Савченко В.

Слабоспицька О.

Татарінов В.

Чернов І.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

