Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0122U002427

Відкрита

Дата реєстрації: 02-05-2022

Статус виконавця: 17 - головний виконавець

1. Загальні відомості

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

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 933.000

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2022	588.000
2023	345.000

2. Замовник

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість: Президія Національної академії наук України

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

3. Виконавець

Назва організації: Інститут прикладної фізики Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05399225

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Петропавлівська, буд. 58, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40000, Україна

Телефон: 380542223760

Телефон: 380542222794

E-mail: ipfmail@ipfcentr.sumy.ua

WWW: http://iap.sumy.org/

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження радіаційної стійкості матеріалів реакторів ВВЕР в умовах понаднормової експлуатації з використанням інтегрованого багаторівневого моделювання та експериментальної валідації ядерно-фізичними та структурними методами

Назва роботи (англ)

Investigation of radiation stability of WWER reactor materials under overtime conditions using integrated multilevel modeling and experimental validation by nuclear physics and structural method

Мета роботи (укр)

Дослідження радіаційної стійкості та прогнозуванні поведінки конструкційних матеріалів реакторів ВВЕР в умовах понаднормового періоду експлуатації під дією радіаційного опромінення, теплового, механічного та корозійного впливу з використанням цілісної схеми інтегрованого багаторівневого моделювання, сучасних високопродуктивних комп'ютерних технологій та міжнародних спеціалізованих баз даних, а також експериментальної валідації теоретичних результатів за допомогою ядерно-фізичних та структурних методів на мікроаналітичному прискорювальному комплексі ІПФ НАН України

Мета роботи (англ)

Study of radiation stability and prediction of the behavior of structural materials of WWER reactors in the conditions of overtime operation under the action of radiation, thermal, mechanical and corrosion exposure using a holistic scheme of integrated multilevel modeling, modern high-performance computer technologies and international specialized databases, and validation of theoretical results by means of nuclear-physical and structural methods on the microanalytical accelerating complex of IAP of NAS of Ukraine

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Енергетика та енергоефективність

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 48 - прикладна

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19. Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Експерти

Денисов Станіслав Іванович (д.ф.-м.н., професор)

Лебедь Олександр Анатолійович (д. ф.-м. н., с.д.)

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	02.2022	12.2022	Проміжний звіт	Комп'ютерне моделювання радіаційно-індукованої сегрегації в металевих сплавах під дією нейтронного та іонного опромінення. Дослідження концентрації механічних напружень у конструкційних матеріалах з поверхневими тріщинами. Підготовка, опромінення і дослідження зразків корпусних сталей реакторів методами ядерного мікроаналізу. Розробка фазового методу аналізу анігіляційних спектрів часу життя позитронів для дослідження дефектів вакансійного типу в опромінених зразках корпусних сталей реакторів.
2	03.2023	12.2023	Остаточний звіт	Чисельне дослідження дефектної структури та еволюції преципітатів в матеріалах реакторів з використанням ефективної системи рівнянь кластерної динаміки. Моделювання процесів окрихчення та корозії корпусів реакторів на основі різних методів обчислювальної термодинаміки. Дослідження процесів радіаційно-індукованої сегрегації елементів на межі зерен і поверхні у реакторних сталях. Реєстрація анігіляційних спектрів часу життя позитронів для опромінених зразків корпусних сталей на цифровому спектрометрі з подальшими розрахунками параметрів дефектів вакансійного типу.

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 58.33.09

Індекс УДК: 621.039.5.002.2

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Холодов Роман Іванович (д. ф.-м. н., доц., с.н.с., член-кор.)

Керівники роботи:

Сторіжко Володимир Юхимович (д. ф.-м. н., академік НАН України)

Відповідальний за подання документів: Ворошило О.І. (Тел.: +38 (054) 222-46-08)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.