Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0421U100317

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кухоцький Олександр Васильович
2. Kukhotskyi Oleksandr Vasylovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.14.14

Назва наукової спеціальності: Теплові та ядерні енергоустановки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 01-02-2021

Спеціальність за освітою: Атомна енергетика

Місце роботи здобувача: Державне підприємство "Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки"

Код за ЄДРПОУ: 14282338

Місцезнаходження: вул.Василя Стуса, 35-37, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державна інспекція ядерного регулювання України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 27.201.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем безпеки атомних електростанцій Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 13723792

Місцезнаходження: вул. Кірова, буд. 36-а, м. Чорнобиль, Іванківський р-н., Київська обл., 07270, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.29.31, 44.33.31

Тема дисертації:

1. Аналіз безпеки дослідницьких ядерних установок з використанням CFD технологій

2. Safety Analysis for Research Nuclear Facilities with CFD Technologies

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної науково-технічної проблеми - підвищення безпеки дослідницьких ядерних установок (ДЯУ) шляхом розширення можливостей детрміністичного аналізу безпеки (ДАБ) ДЯУ, а саме використанням CFD методів для детального аналізу локальних теплогідравлічних процесів в ключових елементах ДЯУ. Грунтуючись на цілях та сферах ДАБ, визначені області, в яких пропонується застосування CFD методів в складі традиційного ДАБ. Для забезпечення системного застосування сучасних CFD технологій в складі ДАБ визначені та науково систематизовані основні етапи виконання аналізу безпеки ДЯУ CFD методами, що являє собою методологію аналізу безпеки ДЯУ з застосуванням CFD технологій. Впровадження методології забезпечує реалізацію «best estimate approach», який рекомендується МАГАТЕ, та забезпечує врахування локальних теплогідравлічних процесів при аналізі безпеки ДЯУ. Введено класифікацію методів дослідження теплогідравлічних процесів в складі ДАБ, що

дозволяє на ранніх етапах обґрунтування безпеки ДЯУ визначитися з розрахунковим засобом та моделями, які відповідають поставленим цілям. Відповідно до запропонованої методології розроблені нові теплогідравлічні моделі критичних елементів ЯПУ «Джерело нейтронів»: модель нейтрон-утворюючої мішені та модель сектора підкритичної збірки. Проведено аналіз перехідних процесів, що призводять до порушення тепловідведення від ЯПУ «Джерело нейтронів» і є найбільш показовими з точки зору безпеки установки. Результати дисертаційної роботи впроваджені та використовуються в практичній діяльності Державної інспекції ядерного регулювання України та Національного наукового центра «Харківський фізико-технічний інститут».

2. The thesis focuses on solving the actual scientific and technical problem of improving the safety of research nuclear facilities (RNF). The traditional deterministic safety analysis has been expanded of CFD technologies for the detailed analysis of local thermal-hydraulic phenomena (LTHP) at RNF critical elements. Based on deterministic safety analysis goals and spheres the areas of use the CFD methods as a part of the traditional deterministic analysis have been identified. The main stages of the RNF safety analysis with CFD methods have been defined and scientifically arranged to ensure the systematic application of CFD technologies as a part of deterministic safety analysis. The implementation of the methodology ensures the fulfillment of the “best estimate approach” recommended by the IAEA. Classification of methods for the study of thermohydraulic phenomena has been introduced and allows in the early stages of safety analysis to determine reasonable tools and models that meet the research objectives. Following the proposed methodology the neutron target and subcritical assembly segment thermal-hydraulic models of the accelerator-driven system "Neutron Source Based on Subcritical Assembly driven by Linear Electron Accelerator" (Neutron Source) were developed and the analysis of transients in the core of Neutron Source were performed. The results of the thesis have been implemented and used in the practice of the State Nuclear Regulatory Inspectorate of Ukraine and the National Scientific Center "Kharkiv Institute of Physics and Technology".

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Носовський Анатолій Володимирович

2. Nosovskyi Anatolii Volodymyrorovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.14.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рязанов Василь Васильович
2. Ryazanov Vasily Vasilievich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02, 01.04.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ушаков Ігор Вячеславович
2. Ushakov Igor Vjacheslavovich

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.04.16

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Носовский Анатолий Владимирович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Талерко Микола Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	 Юрченко Т.А.