Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U005015

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іщенко Олег Петрович
2. Ishchenko Oleh Petrovich

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 енергоуставки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-11-2018

Спеціальність за освітою: Атомна енергетика

Місце роботи здобувача: Виробниче підприємство Южно-Українська атомна електростанція державного підприємства Національна атомна енергогенеруюча компанія "Енергоатом"

Код за ЄДРПОУ: 20915546

Місцезнаходження: вул. Володимира Фукса, 1, м. Южноукраїнськ, Миколаївська обл., 55000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство енергетики та вугільної промисловості України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.052.04

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.31.31, 44.33.31

Тема дисертації:

1. "Модернізація систем поводження з відпрацьованим ядерним паливом для забезпечення допустимих значень технологічних температур в басейні витримки в аварійних ситуаціях"

2. "The spent fuel exploitation systems modernization to guarantee the ecceptable point of the technical temperatures in the spent fuel pool in the emergency situations"

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі по забезпеченню допустимих значень температур в системі охолодження ВЯП в аварійних ситуаціях за рахунок модернізації систем поводження з відпрацьованим ядерним паливом на основі розробленого методу модернізації цих систем за допомогою математичного та фізичного моделювання. Виконано аналіз вихідних подій, що призводять до витікання теплоносія 1 контуру і підвищенню температури в ГО. Виконано аналіз працездатності систем охолодження басейну витримки в умовах повного знеструмлення для визначення допустимих параметрів в системах поводження з ВЯП. Розроблено математичну модель допоміжних систем для моделювання процесів в системах охолодження та зберігання ВЯП. Проведено обчислювальний експеримент на основі математичних моделей в системах охолодження та зберігання ВЯП і компенсації тиску 1 контуру. Визначені параметри, які визначають характеристики цих систем, що забезпечують

допустимі технологічні температури в аварійних ситуаціях. Проведено фізичний експеримент з дослідження властивостей в системах охолодження ВЯП і компенсації тиску. Визначено похибку результатів обчислювальних експериментів, що визначають достовірність отриманих результатів. Виконано розробку методу модернізації конструкцій допоміжного обладнання додаткової системи охолодження теплоносія басейну витримки. Ключові слова: вихідні події, відпрацьоване ядерне паливо, метод модернізації, математичне моделювання, фізичне моделювання, гідроудар.

2. The thesis is devoted to the solution of the actual scientific and technical problem of guaranteeing the acceptable point of the technical temperatures in the spent fuel pool cooling system in the emergency situations due to the modernization of the spent nuclear fuel exploitation systems based on the developed method of modernization of these systems with using the mathematical and physical modeling. The analysis of the initial events leading to the outflow of the coolant of the first circuit and an increase in the temperature in the containment is performed. The analysis of the operability of the spent fuel pool cooling systems during full de-energization is performed to determine the acceptable parameters in the spent fuel cooling and storage systems. The mathematical model of auxiliary systems for modeling processes in the spent fuel cooling and storage systems is developed. A computational experiment which is based on a mathematical model in the spent fuel cooling and storage systems as well as pressure compensation system of the primary circuit was done. The parameters of the determining characteristics of these systems that provide acceptable technological temperatures in emergency situations are determined. The physical experiment in order to study properties of the spent fuel cooling systems and pressure compensation was conducted. The degree of error of the results of computational experiments which are determined the reliability of the obtained results is determined. The development of the method for upgrading the structures of auxiliary equipment for an additional cooling system for the coolant in the spent fuel pool was done. Key words: initial events, spent nuclear fuel, method of modernization, mathematical modeling, physical modeling, hydraulic shock.

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. Корольов Олександр Вікторович

2. Korolyov Oleksandr Viktorovich

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. Балашевський Олександр Сергійович
2. Балашевський Олександр Сергійович

Кваліфікація: к. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Борисенко Володимир Іванович
2. Borisenko Volodimir Ivanovych

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Мазуренко Антон Станіславович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Мазуренко Антон Станіславович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.