Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U000704

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-03-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Задунай Олексій Сергійович

2. Zadunai Oleksii S.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 21.06.01

Назва наукової спеціальності: Екологічна безпека

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-03-2019

Спеціальність за освітою: Прилади точної механіки

Місце роботи здобувача: Державний науково-дослідний інститут спеціального зв'язку та захисту інформації

Код за ЄДРПОУ: 34732331

Місцезнаходження: вул. Залізняка, 6, м. Київ, Київ, 03027, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Держадміністрація

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.880.01

Повне найменування юридичної особи: Державний заклад "Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління"

Код за ЄДРПОУ: 19491035

Місцезнаходження: вул. Митрополита Василя Липківського, 35, корп. 2, м. Київ, Київ, 03035, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство екології та природних ресурсів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державний науково-дослідний інститут спеціального зв'язку та захисту інформації

Код за ЄДРПОУ: 34732331

Місцезнаходження: вул. Залізняка, 6, м. Київ, Київ, 03027, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Держадміністрація

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 87.33.35

Тема дисертації:

1. Наукові засади підвищення ефективності забезпечення екологічної безпеки мокрих сховищ відпрацьованого ядерного пального

2. Scientific principles for improving the efficiency of environmental safety of spent nuclear fuel pool

Реферат/анотація:

1. Розкрито особливості виникнення і розвитку техногенних аварій на мокрих сховищах відпрацьованого ядерного пального як передумови науково-технічного прогресу у сфері забезпечення їх екологічної безпеки та прилеглих територій. Розроблена аналітична модель виникнення та розвитку аварійних процесів в басейні витримки мокрого сховища, сутність якої полягає у застосуванні теорії надійності та поетапного комплексного використання методів: імовірнісного – для ранжування небезпечних подій і детерміністського – для моделювання аварійних процесів та їх екологічних наслідків, що на відміну від вже відомих, дає змогу уникати помилкових управлінських рішень у разі виникнення надзвичайних ситуаціях різного генезису; Із застосуванням комп'ютерної програми «Best-T» розроблено теплофізичну модель і визначено локальні значення температур тепловиділяючих збірок в аварійній ситуації, пов'язаній з припиненням циркуляції води

через басейн витримки, що дозволило оптимізувати обсяг обчислювальних робіт у частині розрахунків теплогідравлічних процесів у рамках комплексного обґрунтування екологічної безпеки мокрих сховищ відпрацьованого ядерного пального. Набула подальшого розвитку методика визначення якісного стану конструкції басейну витримки, що дало можливість розраховувати теплотехнічні параметри мокрих сховищ відпрацьованого ядерного пального для різного впливу навантажень, наприклад, при зміні температури теплоносія або енерговиділенні у відпрацьованому ядерному паливі. Цю методику можливо застосовувати для оцінювання ресурсу конструкцій існуючих басейнів витримки на діючих АЕС України. Удосконалено систему контролю вибухо- та пожежонебезпечних ситуацій в приміщеннях мокрих сховищ відпрацьованого ядерного пального, яка на відміну від існуючої, передбачає використання науково обґрунтованого та розробленого нового способу визначення параметрів концентрації водню в повітрі інтегрально-оптичним хімічним абсорбційним сенсором.

2. The peculiarities of the anthropogenic accidents initiation and development on spent nuclear fuel pool site are covered. Which became a prerequisite for scientific and technological progress in the field of ensuring environmental safety on fuel pool site and adjacent territories. An analytical model of the emergency processes initiation and development in the spent nuclear fuel pool is developed. Its essence lies in the application of the theory of reliability and the phased complex use of methods: probabilistic - for the ranking of hazardous occurances and deterministic - for modeling of emergency processes and their environmental effects. The model, unlike already known ones, makes possible the avoidance of false managerial decisions in case of emergencies belonging to different genesis; A thermophysical model was developed by means of the "Best-T" computer program and the local fuel assemblies temperature values in case of emergency situation connected with the termination of water circulation through the cooling pool. This allowed to optimize the amount of computational work in the part of calculations of the thermohydraulic processes within the framework of the complex substantiation of spent nuclear fuel pool ecological safety. The method of determining the qualitative state of the cooling pool construction has developed further. It gave the opportunity to calculate the thermal and technical parameters of spent nuclear fuel pool considering different stresses. For example, in case of change of the coolant temperature or energy release level in spent nuclear fuel. This technique may be used to evaluate the durability of existing pools of functional nuclear power plants in Ukraine. The system of explosion and fire hazard situations control in the premises of spent nuclear fuel pools is improved, as well. It resulted in the system, which, unlike the existing one, makes provision for the use of a scientifically grounded and developed new method for determining the parameters of hydrogen concentration in air with the help of an integral optical chemical absorption sensor.

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. Азаров Сергій Іванович

2. Azarov Serhii I.

Кваліфікація: д. т. н., 21.06.01

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. Ващенко Володимир Миколайович

2. Vashchenko Volodymyr M.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 21.06.01

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. Маджд Світлана Михайлівна

2. Madzhd Svitlana M.

Кваліфікація: к. т. н.

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 Антонов Анатолій Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Антонов Анатолій Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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