Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U001708

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-03-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вахід Хасані Могаддам

2. Vahid Hasani Moghaddam

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: 20-03-2012

Спеціальність за освітою: 8.090502

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.002.09

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

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.33.31

Тема дисертації:

1. Теплогідравлічні особливості проникнення струменів розплаву ядерного палива в підреакторний басейн з водою в аварійних ситуаціях

2. Thermal hydraulic features of the corium melt jet penetrating a water pool under reactor vessel during severe accidents

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі виконано дослідження актуальної проблеми моделювання теплогідравлічних процесів для розробки пасивних систем захисту від тяжких аварій на АЕС з підреакторним басейном з водою. Для початкової стадії аварії виявлено, що в області коротких згинальних хвиль інкремент наростає зі збільшенням довжини хвилі, а глибина проникання струменя в басейн, відповідно падає. Проведені обчислювальні експерименти підтвердили правдивість отриманих раніше результатів. В цілому, одержані результати показують основні закономірності взаємодії розплаву з охолоджувачем упродовж тяжкої аварії реактора і дозволяють вивчати розпад струменів і крапель при охолодженні розплаву. Основну увагу в цій роботі зосереджено на моделюванні проникнення тонких та товстих струменів високотемпературного

коріуму в випаровувальний охолоджувач. Визначені важливі особливості таких струменів та одержані закономірності їх занурення в басейн, що дозволяють успішно розраховувати цей вид пасивних систем захисту від тяжких аварій на АЕС. Ключові слова: коріум, пасивні системи захисту, тяжка аварія, моделювання, багатофазна течія, теплообмін, тонкий струмінь, товстий струмінь, проникнення в басейн.

2. The dissertation is devoted to a study of the thermal hydraulic peculiarities of the high-temperature corium melt interaction with a volatile coolant during severe accidents at the nuclear power plants. The modeling results of the bending perturbations of a melt jet in a coolant pool and disintegration of the jets on the drops are presented. It is shown that among the problems requiring studies for the improvement of the passive protection systems against severe accidents at NPP there are disintegration of the thin jets due to bending instability and the jet penetration length into volatile coolant pool. These problems belong to the initial stage of the severe accident in containment by the corium melt jet spreading in a water pool under the reactor vessel. The successful solution of these problems predetermines an effectiveness of the passive protection systems against severe accidents at the NPPs. Then the mathematical model developed and some results of its application to an element of a passive protection system against severe accidents at NPP with water pool under reactor vessel for corium melt and particles' cooling are presented. This element of a system is a penetration behavior of a high-temperature corium jet into a volatile coolant pool, with account of the vapor produced on a melt jet penetration. Success of the problem solution determines an effectiveness and durability of the passive protection system against severe accidents. Key words: corium, passive protection systems, severe accident, simulation, multiphase flow, heat transfer, thin jet, thick jet, penetration into a pool.

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. Казачков Іван Васильович

2. Kazachkov Ivan vasilevich

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. Скалозубова Володимира Івановича
2. Скалозубова Володимира Івановича

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Богорада Володимира Івановича
2. Богорада Володимира Івановича

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	Безродний Михайло Костянтинович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Безродний Михайло Костянтинович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.