Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U003067

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-04-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитренко Наталія Павлівна
2. Dmitrenko Nataliya Pavlovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.14.06

Назва наукової спеціальності: Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-04-2011

Спеціальність за освітою: 6.050604

Місце роботи здобувача: Інститут технічної теплофізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: 03057 м. Київ, вул. Желябова, 2а

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.224.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут технічної теплофізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: 03057 м. Київ, вул. Желябова, 2а

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 58.33.13

Тема дисертації:

1. Нестаціонарні процеси теплообміну та гідродинаміки в каналах, що імітують елементи активної зони газоохолоджувальних атомних реакторів стрижневого та насипного типів

2. Unsteady processes of heat exchange and fluid flow in channels which imitate active zone elements of gas cooled reactors prismatic core and pebble bed design

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є модельна семистрижнева збірка та модель активної зони насипного типу. Мета роботи полягає в чисельно-аналітичному дослідженні нестаціонарних процесів теплообміну та гідродинаміки в каналах, що імітують елементи високотемпературних газоохолоджувальних реакторів. Вирішення поставлених задач здійснювалося методом аналітичного і чисельного моделювання. На основі ренормгрупового підходу вдосконалено та модифіковано модель турбулентного теплообміну та гідродинаміки. На основі запропонованої моделі виявлено механізм впливу нестаціонарності на теплогідравлічні характеристики теплоносія в каналах, що імітують елементи активних зон газоохолоджувальних атомних реакторів. Вперше запропоновано тривимірну постановку задачі для розрахунку залежності критерію гідродинамічної нестійкості потоку в макропористому середовищі від гідродинамічного лінійного опору , нелінійного опору та ефектів прилипання. Практичне значення роботи

полягає в тому, що на основі запропонованої теплофізичної моделі, яка враховує нестаціонарність та макропористість середовища, отримано розподіли нестаціонарних теплогідравлічних параметрів теплоносія в каналах та макропористих середовищах, які моделюють елементи активних зон газоохолоджувальних реакторів стрижневого та насипного типів. Галузь використання - атомні електростанції четвертого покоління.

2. Object of research is modelling seven-rod assemblage and model of an active zone of bulk type. The work purpose consists in numerically-analytical research of non-stationary processes of heat exchange and hydrodynamics in channels . On the basis renormalization group approach the model of turbulent heat exchange and hydrodynamics is improved and modified. As a result of use of the offered mathematical model the mechanism of influence of non-stationary processes on dynamics of change heat-hydraulic characteristics in channels which simulate elements of active zones gascooled nuclear reactors is defined. 3. For the first time three-dimensional statement of a problem for calculation of criterion of hydrodynamic instability of a stream in the macroporous environment from linear (Darsy) and nonlinear (Brinkman) hydrodynamic resistance, and also from effects of sticking (Forchheimer) is offered. Practical value of work consists that on the basis of offered thermalphysic models of turbulence which considers nonstationary and macroporosity of environment, are received non-stationary distributions heat-hydraulic heat-carrier parametres in channels of different geometry, and macroporosity environments which model elements of active zones gascooled reactors of rod and bulk types. Use sphere - atomic power stations of the fourth generation.

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. Авраменко Андрій Олександрович
2. Avramenko Andrey Aleksandrovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.06

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. Давиденко Б.В.
2. Давиденко Б.В.

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.06

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. Шевель Є.В.
2. Шевель Є.В.

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.05

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