

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0510U000413

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-06-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Туз Валерій Омелянович

2. Tuz Valeriy Omeliynovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 25-05-2010

Спеціальність за освітою: 0308

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 26.224.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: Желябова, 2а, м. Київ, Київська обл., 03057, 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", теплоенергетичний факультет

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, проспект Перемоги, 37, Київ-56, НТУУ "КПІ", ТЕФ, каф. 1520

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.17.35

Тема дисертації:

1. Тепломасообмін і гідродинаміка парогазорідинних потоків в каналах з сітчастим покриттям
2. Heat transfer and hydrodynamics of steam-gas-liquid flows in channels with a mesh cover

Реферат:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.14.06 - Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика. - Інститут технічної теплофізики НАН України. Метою роботи є на підставі комплексних теоретичних і експериментальних досліджень процесів тепломасообміну і гідродинаміки в кільцевих парогазорідинних потоках при протитечійному русі і фазових переходах науково обґрунтувати і розробити методики розрахунку процесів в контактних апаратах з сітчастим покриттям стінок каналів. Досліджена гідродинаміка гравітаційної плівкової течії у вертикальних каналах з сітчастим покриттям стінок. Виявлений нелінійний характер зміни товщини плівки при ламінарному режимі течії рідини, обумовлений капілярними ефектами в вічках сітки. Визначені границі гідродинамічних кризових явищ, пов'язаних з перевертанням циркуляції плівки під дією газового потоку в каналах з сітчастим покриттям, що дозволило значно розширити верхній діапазон роботи контактних апаратів. Аналітично

вирішена система рівнянь, за допомогою якої описується процес розриву плівки при течії у вертикальних каналах з сітчастим покриттям і експериментально встановлена нижня границя робочого діапазону. Комплексно досліджувались процеси тепло- і масообміну пов'язані з фазовими переходами при випарному охолодженні неізотермічної плівки у разі вимушеного руху і природньої конвекції газу, при охолодженні газу ізотермічною плівкою і адіабатному закипанні перегрітої рідини в каналах насадки контактного апарату. Визначений вплив режимних параметрів контактуючих фаз і геометричних характеристик елементів апарату, отримані емпіричні залежності для розрахунку інтенсивності теплообміну і масообміну на початкових ділянках і ділянках стабілізованого теплообміну залежно від режиму течії газу. Ключові слова: гідродинаміка, тепломасообмін, двофазні системи, плівкові апарати, пасивні інтенсифікатори

2. A thesis submitted to the Department of Technical thermophysics and industrial heat-power engineering in conformity (05.14.06) with the requirements for the degree Doctor of Technical Sciences. The purpose of this work is to scientifically ground and develop the methods of the calculation of processes in contact apparatus with net coverage of walls of channels on the basis of complex theoretical and experimental researches of the processes of hydrodynamics and heat-mass exchange in the ring two-phase systems at the counterflow and phase transitions. Hydrodynamics of gravity film flow in the vertical channels with net coverage of walls was researched in the work. Nonlinear character of the film thickness changes at the mode of laminar flow liquid that is caused by capillary effects in the checker opening of net found out. There also were defined the limits of the hydrodynamic crisis phenomena, related to the kicking of film circulation affected by the influence of gas flow in channels with net coverage, that considerably allowed to extend the overhead range of work of contact apparatus. The system of equalizations by which the process of breaking of the film is described at a flow in the vertical channels with net coverage is analytically decided, and the lower limit of working range is experimentally determined. The processes of heat and mass exchange related to the phase transitions at the evaporation cooling of the non-isothermal film at the case of the forced motion and the natural convection of gas, in the cooling gas by the isothermal film and adiabatic boiling up of the overheated liquid in the channels of the nozzle of contact apparatus were complex analyzed. The influence of the regime parameters of contacting phases and geometrical characteristics of the apparatus' elements were determined in this work and empiric dependences for the calculation of intensity of heat and mass exchange in the initial areas and areas of stabilized heat exchange depending on the mode of flow of gas were also received. Keywords: hydrodynamics, heat-mass exchange, two-phase systems, film apparatus, passive intensifiers.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Письменний Євген Миколайович,
2. Pysmennny Yevgen

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. Халатов Артем Артемович
2. Халатов Артем Артемович

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.05**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. Панов Євген Миколайович
2. Панов Євген Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.04**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. Прядко Микола Олексійович

2. Прядко Микола Олексійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.12

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.