Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U002928

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-10-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Середа Володимир Володимирович
2. Sereda Volodymyr Volodymyrovych

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: 03-10-2017

Спеціальність за освітою: 7.090510

Місце роботи здобувача: Національний університет водного господарства та природокористування

Код за ЄДРПОУ: 02071116

Місцезнаходження: 33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11

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: 44.31.35

Тема дисертації:

1. Теплообмін при плівковій конденсації рухомої пари в горизонтальній трубі

2. Heat Transfer during Film Condensation of Moving Vapor in Smooth Horizontal Tube

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено експериментальним дослідженням, спрямованим на підвищення ефективності роботи горизонтально-трубних конденсаторів за рахунок більш точного оцінювання теплообміну і режимних параметрів під час конденсації різних холодоагентів у горизонтальних трубах таких апаратів. Виконано експериментальні дослідження закономірностей локальної та середньої за периметром труби тепловіддачі під час конденсації фреону R-22 і водяної пари в широкому діапазоні зміни основних режимних параметрів (G, x, q, Rel). Розроблено новий метод розрахунку теплообміну під час плівкової конденсації рухомої пари в горизонтальних гладких трубах. Характерною ознакою нового методу є врахування комплексного впливу двофазності конденсаційної течії і теплового потоку на закономірності середньої за периметром труби тепловіддачі. Проведено верифікацію нового методу з використанням експериментальних даних різних науковців щодо конденсації водяної пари, фреонів R-22, R-123, R-134a, R-245fa, вуглекислого газу, пропілену,

пропану, ефіру, ізобутану, холодоагентів FC-72, Novec®649, HFE-7000. Показано досить точне узгодження всіх дослідних даних із розрахунком (у межах ±25 %), що доводить коректність розробленого методу як для ламінарної течії плівки конденсату, так і для її турбулентного руху.

2. The dissertation is devoted to the experimental researches which are aimed at increasing the efficiency of horizontal tube condensers by strictly accurate evaluation of heat transfer and regime parameters in condensing various refrigerants in horizontal tubes of such devices. The unique measurements of heat fluxes and heat transfer coefficients local by circumference have been carried out during condensation of Freon R-22 and steam which varies over a wide range of the main regime parameters (G, x, q, Rel). The improved model of film condensation inside horizontal tubes for prediction of heat transfer with application of the results of numerical solutions of Bae et al. is proposed. In this model more precise definition of friction coefficient on interphase as the main parameter crucial for condensation is given. This more precise definition contains experimental substantiation of prediction for calculation of pressure losses by friction and correction that takes into account surface suction at the interphase. Heat exchange predicted by the proposed method was compared with the experimental data of various authors for 13 substances (steam, Freon's R-22, R-123, R-134a, R-245fa, carbon dioxide, propylene, propane, ether, isobutene, refrigerants FC-72, Novec®649, HFE-7000) in annular and intermediate modes. Good agreement of the experiments with calculations (divergence within 25%) proves correctness of the proposed method both for laminar flow of condensate film and turbulent flow.

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. Ріферт Володимир Густавович
2. Rifert Volodymyr Hustavovych

Кваліфікація: д.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткаченко Станіслав Йосипович
2. Ткаченко Станіслав Йосипович

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. Навродська Раїса Олександрівна
2. Навродська Раїса Олександрівна

Кваліфікація: к.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

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.