Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0514U000697

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-11-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Арсеньєва Ольга Петрівна

2. Arseneva Olga Petrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.17.08

Назва наукової спеціальності: Процеси та обладнання хімічної технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 31-10-2014

Спеціальність за освітою: 7.050.201

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 64.050.05

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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 "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.13.17

Тема дисертації:

1. Наукові основи створення високоефективних пластинчастих теплообмінних апаратів для хіміко-технологічних систем

2. Fundamentals of plate heat exchanger's design for chemical industry

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процеси гідродинаміки та теплопередачі в каналах пластинчастих теплообмінних апаратів для тепло-технологічних систем. Мета дослідження: розбудова наукових основ створення високоефективних пластинчастих теплообмінних апаратів для застосування у хіміко-технологічних системах при енергозберігаючому використанні теплової енергії. Методи дослідження: теоретичні положення дисертації ґрунтуються на фундаментальних положеннях теорії теплообміну та гідродинаміки;методи диференційного числення; експериментальні дослідження виконувалися за створеними оригінальними методиками з використанням методів чисельної гідродинаміки та застосуванням програмних продуктів Comsol, ANSYS, Unisim Design, Mathcad. Теоретичні і практичні результати: полягають в обґрунтованому виборі конструкції пластинчастих теплообмінних апаратів з інтенсифікованою поверхнею

теплопередачі. Методика розрахунку термічного опору забруднень в апараті залежно від часу експлуатації дозволяє врахувати цей чинник на етапі проектування теплообмінного обладнання та вдосконалити систему експлуатації діючого устаткування. Новизна полягає у створенні науково-методичного та методологічного підходу, який, враховуючи турбулентний рух рідини в каналах пластинчастих теплообмінних апаратів, дозволить прогнозувати тепло-гідравлічні характеристики, що обґрунтує доцільність удосконалення конструктивних параметрів апарату і гофрованої пластини з інтенсифікованими теплообмінними процесами. Ступінь упровадження: результати роботи впроваджено на підприємствах України, а також використовуються у навчальному процесі НТУ "ХПІ" для підготовки фахівців за спеціальністю 8.05020202 "Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва". Галузь використання: хімічна промисловість, комунальне господарство.

2. The object of investigation: is the hydrodynamic and heat transfer processes in the channels of plate heat exchangers for heat exchange networks. The goal of investigation: is the creation of theoretical basics for the high-efficient plate heat exchangers design for heat exchange networks retrofitting targeting the energy saving heat energy utilization. The investigation techniques: the theoretical approaches of the investigation are based on fundamentals of heat transfer and hydrodynamics; the techniques of differential calculations; the experimental studies were carried out according the original techniques and using CFD calculations and software products Comsol, ANSYS, Unisim Design, Mathcad. Theoretical and practical findings of the investigation: are in the reasonable selection of plate heat exchangers' design with intensified heat transfer surface. The technique of fouling thermal resistance calculation in the unit depending on the operation time allows considering this parameter under the design calculations of heat exchanger and to improve the maintenance system of the existing equipment. The novelty of the investigation: is in development of the methodological and procedural approach, which taking into account the fluid turbulent movement, will allow to forecast the heat-and-hydraulic parameters of the unit, what justifies the reasonability of enhancement of PHE's geometric parameters and its plates with intensified heat transfer processes. The level of implementation: the investigation results were implemented in several Ukrainian industrial enterprises, and also are applied in academic curriculum of NTU "KhPI" for teaching on specialty 8.05020202 "Computational integrated technological processes and productions". The field of application: chemical industry, municipal engineering.

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. Товажнянський Леонід Леонідович

2. Tovazhnianskiy Leonid

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.08

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. Гумницький Ярослав Михайлович
2. Гумницький Ярослав Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.08

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. Склабінський Всеволод Іванович
2. Склабінський Всеволод Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.08

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. Перцев Леонід Петрович
2. Перцев Леонід Петрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.08

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 (заступник) Гладкий Федір Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні (заступник) Гладкий Федір Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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