# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0419U002829

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 11-06-2019

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Рева Сергій Анатолійович
2. Reva Serhii Anatoliiovych

**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:** 04-06-2019

**Спеціальність за освітою:** Котли і реактори

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

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

**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:** проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 30.17.53, 55.36.03.29

**Тема дисертації:**

1. Теплообмін та аеродинаміка пакетів труб з рівнорозвиненими зовнішньою та внутрішньою поверхнями
2. Heat transfer and aerodynamics of tubes banks with equaldeveloped external and internal surfaces

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена вирішенню актуального завдання розробки наукових засад створення теплообмінних поверхонь нового типу з пакетів труб з рівнорозвиненими зовнішньою та внутрішньою поверхнями, впровадження яких призводить до суттєвої економії матеріальних та енергетичних ресурсів. В роботі виконані комплексні експериментальні та чисельні дослідження теплообміну та аеродинаміки всередині труб з рівнорозвиненими зовнішньою та внутрішньою поверхнями та при зовнішньому поперечному омиванні їх шахових пакетів в широких діапазонах їх геометричних та режимних характеристик. Представлені результати чисельного дослідження та саже-гасової візуалізації на основі яких розкриті особливості утворення вихрових структур та відривних потоків. Отримані узагальнені рівняння подібності для розрахунку інтенсивності конвективного теплообміну та аеродинамічного опору при вимушеній течії всередині гвинтоподібних труб та при зовнішньому омиванні поперечним потоком їх

шахових пакетів, що враховують як геометричні характеристики поверхні, так і розташування труб в шахових пакетах та режимних параметрів. Запропоновані методики теплового і аеродинамічного розрахунків пакетів труб з рівнорозвиненими зовнішньою та внутрішньою поверхнями, на основі яких виконана розробка типоряду регенераторів-повітропідігрівачів нового типу.

2. Dissertation is devoted to solving the actual problem of the development of scientific bases of creating a new type of heat transfer surfaces from the tubes banks with equaldeveloped external and internal surfaces, the implementation of which leads to significant savings in material and energy resources. Comprehensive study on the heat transfer and aerodynamic drag of banks of tubes with equaldeveloped external and internal surfaces in wide ranges of geometric and a regime characteristics was carried out. The results of a numerical study and a gas-coil visualization on the basis of which features of the formation of vortex structures and separation streams are disclosed. The generalized similarity equations for the calculation of the intensity of convective heat transfer and aerodynamic resistance with the forced flow of the coolant inside the tubes with equaldeveloped external and internal surfaces and with the external transverse flow of their staggered banks by the coolant are obtained, taking into account both geometric characteristics tubes and the location of tubes in staggered bank and regime parameters. The methods of thermal and aerodynamic calculations of tubes banks with equaldeveloped external and internal surfaces are proposed, on the basis of which the development of a type of regenerators-air type heaters of a new type has been executed.

**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. Письменний Євген Миколайович

2. Pysmennyi Yevhen Mykolaiovych

**Кваліфікація:** д. т. н., 01.04.14

**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. Клименко Віктор Миколайович
2. Klimenko Viktor

**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. Згурський Володимир Олександрович
2. Zgurskii Volodimir

**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. |