

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0410U004395

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 14-10-2010

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Лукіша Анатолій Петрович

2. Lukisha Anatoly Petrovich

**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:** 14-09-2010

**Спеціальність за освітою:** 7.170401

**Місце роботи здобувача:** Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05411357

**Місцезнаходження:** 49005, м. Дніпро, вул. Симферопольська, 2а

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 08.084.03

**Повне найменування юридичної особи:** Національна металургійна академія України

**Код за ЄДРПОУ:** 02070766

**Місцезнаходження:** проспект Гагаріна, 4, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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:** Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05411357

**Місцезнаходження:** 49005, м. Дніпро, вул. Симферопольська, 2а

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 53.07

**Тема дисертації:**

1. Підвищення енергетичної ефективності пористих теплообмінників на основі вибору раціональних конструктивних та режимних параметрів.
2. Pinch of energy efficiency of porous heat exchangers on the basis of a choice of rational constructive and regime parameters

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена пошуку зон параметрів пористих круглих каналів, при русі рідинного охолоджувача, де є енергетичний вигравш у порівнянні з гладкостінними каналами. Виконане дослідження, проведене на основі модифікованої методики Гухмана О.А. Відповідно до цієї методики порівнюються три параметри - кількості переданого каналами тепла  $Q$ , потужність, затрачувана на прокачування охолоджувача  $N$  і площа бічної поверхні каналів  $F$ . Дослідження виконане для ламінарної, турбулентної і перехідної зон руху теплоносія в порівнюваних гладкостінних каналах при граничних умовах 1-го роду, а також при граничних умовах 3-го роду. Найбільший енергетичний ефект спостерігається на границі ламінарного і перехідного режимів руху, при значеннях пористості (0,8?0,9), зменшенні діаметра каналу (до 3?5 мм) і

погіршенні теплообміну на зовнішній поверхні. Величини коефіцієнтів ефективності при цьому можуть досягати величин порядку: 50% для ламінарної зони, 30% для перехідної зони і 20% для турбулентної зони. При погіршенні теплообміну на зовнішній поверхні каналу (граничні умови 3-го роду,  $Bi = 1$ ) значення коефіцієнтів ефективності можуть зростати в десятки разів (до 90).

2. The dissertation for competition on a scientific degree of the candidate of technical science on a speciality 05.14.06 - Technical thermal physics and industrial heat power engineering. - National metallurgical academy of Ukraine, Dnepropetrovsk, 2010. In dissertation the area of parameters of round porous channels are searched, at a motion of a liquid coolant, where there is an energy scoring in comparison with channels with smooth wall. Research is carried out on the basis of a procedure of Guhman A.A. According to this procedure three parameters - quantities of heat, transferred by channels  $Q$ , quantities of power that are expended on moving of a coolant along channels  $N$  and a lateral area of channels  $F$  are compared. The calculations are carried out for laminar, turbulent and transition bands of a motion of the heat transfer medium in compared channels with smooth wall at boundary conditions of 1-st kind, and for a laminar band the calculations are carried out at boundary conditions of 3-rd kind too. The greatest energy effect is observed on boundary of laminar and transition band, in case of increase of a porosity of channels (up to 0,8 ? 0,9), in case of diminution of a diameter of channels (up to 3 ? 5 mm) and in case of deterioration of heat exchange on an exterior surface. Numerical values of coefficients of efficiency in this case can reach of quantities of the order: 50 % for a laminar band, 30 % for a transition band and 20 % for a turbulent band. At deterioration of heat exchange on an exterior canal surface (boundary conditions of 3-rd kind,  $Bi = 1$ ) the values of of coefficients of efficiency can increase in tens time.

**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. Габрінець Володимир Олексійович

2. Gabrinets V. A.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.07.10

**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. Веселовський Володимир Борисович

2. Веселовський Володимир Борисович

**Кваліфікація:** к.ф.-м.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

### **Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Величко Олександр Григорович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Величко Олександр Григорович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.