

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U002324

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-06-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Піроженко Інна Анатоліївна

2. Pirozhenko Inna Anatoliyivna

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: 07-06-2005

Спеціальність за освітою: 7.070203

Місце роботи здобувача: Інститут технічної теплофізики

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: 03057, Київ, вул. Желябова, 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 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:** Інститут технічної теплофізики

**Код за ЄДРПОУ:** 05417118

**Місцезнаходження:** 03057, Київ, вул. Желябова, 2а

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 44.31.35

**Тема дисертації:**

1. Гідродинаміка та теплові ефекти в циліндричному роторно-пульсаційному апараті
2. Hydrodynamics and heat effects in cylindrical rotor-pulse apparatus

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена теоретичним та експериментальним дослідженням гідродинаміки, теплових ефектів та явищ диспергування при обробці гетерогенних систем в роторно-пульсаційному апараті циліндричного типу. Встановлено інтенсифікуючу дію робочого елемента методу ДІВЕ – одиночного вихоря. Проаналізовано області нестійкості те-чії середовищ різної в'язкості в зазорах РПА циліндрично-го типу. В результаті одномірного та двомірного моделювання динаміки рідини в РПА отримані залежності швидкості та прискорення від часу, а також поля швидкості, прискорення та тиску в робочій зоні РПА. Експериментально до-сліджено теплові та гідравлічні характеристики РПА при обробці середовищ різної в'язкості в діапазоні чисел обер-тів двигуна 0÷100 об/с. Розглянуто можливості викорис-тання циліндричних РПА різних типів в технологічних про-цесах гомогенізації широкої гама біологічних дисперсних систем. Встановлено теплофізичні, фізико-хімічні та стру-ктурно-механічні властивості соєвої пасти та проведено оцінку ефективності термовологої обробки та роторно-пульсаційної гомогенізації цієї

в'язкопластичної системи.

2. The Ph.D. thesis is dedicated to theoretical and experimental investigation of hydrodynamics, heat and dispersion effects in rotor-pulse apparatus (RPA) of cylindrical type at processing of heterogeneous systems. The intensifying effect of single vortex, as a working element of method of discrete and pulse energy input (DPEI) is established. The instability areas of flow with different viscosity between cylinders of rotor-pulse apparatus are analyzed. Velocity and acceleration dependencies versus time and fields of velocity, acceleration and pressure are obtained as a result of one- and two-dimensional modeling of fluid motion in RPA. Heat and hydraulic properties of RPA at processing of different viscosity mediums in the 0-100 rpm range are experimentally investigated. The opportunities of various biological dispersed systems processing in different RPA of cylindrical types are considered. The efficiency of hydrothermal treatment and rotor-pulse homogenization of soy-bean paste is estimated. Thermophysical, physical-chemical and rheological properties of new product - soy-bean paste are studied.

**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. Басок Борис Іванович
2. Basok Boris Ivanovych

**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

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Василенко Сергій Михайлович
2. Василенко Сергій Михайлович

**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

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Грабов Леонід Миколайович
2. Грабов Леонід Миколайович

**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**

Долінський Анатолій Андрійович

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

Долінський Анатолій Андрійович

