Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0506U000644

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-12-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Костенко Ніна Володимирівна
2. Kostenko Nina Vladimirovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 21-11-2006

Спеціальність за освітою: 7.091711

Місце роботи здобувача: Інститут технічної теплофізики НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: 03057, Київ-57, 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 НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: 03057, Київ-57, 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. Створення нових вихрових енерго-ресурсозберігаючих технологій одержання дисперсних систем

2. Development of the Novel Vortex Energy and Resource Saving Technologies for Production of Disperse Systems

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси тепломасообміну і гідродинаміки в криволінійних каналах вихрових камер, механізм одержання дисперсних систем у вихровому акустичному потоці. Метою роботи є створення нових вихрових енерго-ресурсозберігаючих технологій одержання дисперсних систем в полі відцентрових масових сил з генерацією самозбуджених акустичних різночастотних коливань. Поставлена мета досягається комплексними фундаментальними і експериментальними дослідженнями гідродинаміки, тепломасообміну, диспергування твердих, рідких і пастоподібних матеріалів, вивченням впливу збурюючих і визначальних факторів на ці процеси, розробкою теоретичної і діючої моделі диспергування, розробкою нового методу, створенням високоефективних енерго-ресурсозберігаючих технологій, вихрових пристроїв і установок одержання дисперсних систем. Розроблений новий енерго-ресурсозберігаючий метод одержання дисперсних систем у вихровому акустичному потоці під дією напружень розтягнення, одержаних комбінованою дією відцентрових масових сил, турбулізацією вихрових потоків і акустичних різночастотних

самозбуджених коливань з раціональною трансформацією енергії, на відміну від існуючих методів руйнування під дією сил удару або стиснення. На основі методу створений ряд вихрових енерго-ресурсозберігаючих технологій, компактних установок і пристроїв з високоінтенсивними процесами тепломасообміну із суміщеними швидкодіючими технологічними процесами диспергування, сепарування, сушки, фракціонування і змішування. Розроблено наукові і конструктивні основи створення вихрових акустичних камер з аеродинамічними профільованими елементами і резонаторами, які генерують інтенсивні коливання акустичних, вихрових, пульсаційних збурень параметрів вихрового потоку. Розроблені теоретична і діюча моделі процесів, які дозволяють одержати розрахункові залежності для визначення характеристик основних параметрів диспергування у вихровому потоці. Запропоновані методи інтенсифікації процесів сумарною комбінованою дією відцентрових масових сил, турбулізацією вихрових потоків і акустичних різночастотних самозбуджених коливань із суміщенням процесів. Створені принципово нові теплообмінні пристрої з інтенсифікацією тепломасообміну і використанням теплоти газів енергоносія. Встановлено високу інтенсивність тепломасообмінних процесів в криволінійних каналах вихрових камер, що дозволило розробити методики розрахунків тепловикористовуючих пристроїв і компактних вихрових установок. Створені і впроваджені високоефективні енерго-ресурсозберігаючі вихрові технології одержання дисперсних систем з інтенсифікацію процесів і використанням 42 авторських свідоцтв і патентів України.Сфера використання - міжгалузева.

2. The novel highly-efficient energy and resource saving technologies for production of disperse solid, liquid and paste materials were theoretically and experimentally grounded. This solution is based on results of fundamental investigations of heat- and mass transfer and hydrodynamics in curved channels of vortex acoustic chambers. Novel energy and resource saving technique to produce disperse materials were developed using enhanced processes due to combined action of centrifugal forces, vortex flow turbulization and acoustic self-excited oscillations of different frequencies under mechanical tensions with the rational energy transformation. On this basis a few vortex energy and resource saving technologies, compact plants and devices with enhanced heat- and mass transfer and highly-effective processes of dispersion, separation, drying, fractionation and mixing processes were designed. The scientific and design foundation to design vortex acoustic chambers with aerodynamically profiled elements and resonators generating intensive fluctuations of acoustic, vortex and pulsating disturbances of the vortex flow parameters were developed. The basic mechanism of heat- and mass transfer and reciprocal action was disclosed; interrelation between external conditions and internal processes determining flow regime parameters with extraction of limiting conditions was determined.Theoretical and actual models have been proposed enabling to obtain correlations describing basic dispersion parameters of dispersion in vortex flow. The method of a process intensification by means of combined action of centrifugal forces, vortex flow turbulization and acoustic self-excited oscillations with matched dispersion processes was proposed. The high enhancement of heat- and mass transfer in curved channels of vortex chambers was established enabling to develop the calculation procedures for heat-utilizing devices and compact vortex plants. High-effective vortex energy and resource saving technologies and plants producing the finelydispersed systems have been developed and introduced into the practice. The novelty of these devices is so, that they have been protected by 42 intellectual property certificates and patents of the Ukraine.

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. Халатов Артем Артемович

2. Khalatov Artem A.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Драганов Борис Харлампієвич

2. Драганов Борис Харлампієвич

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.03

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. Буляндра Олексій Федорович

2. Буляндра Олексій Федорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.72

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. Кривошей Фелікс Олександрович

2. Кривошей Фелікс Олександрович

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

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

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.