

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U001238

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-02-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гоженко Любов Петрівна

2. Gozhenko Liubov Petrivna

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: 26-01-2017

Спеціальність за освітою: 8.05050315

Місце роботи здобувача: Інститут технічної теплофізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

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

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії 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 НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

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

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.31.35

Тема дисертації:

1. Інтенсифікація тепломасообмінних та гідродинамічних процесів при екстрагуванні рослинної сировини із застосуванням методу дискретно-імпульсного введення енергії.
2. The intensification of heat and mass transfer and hydrodynamic processes at the extraction of plant raw material using the method of discrete input pulse energy.

Реферат:

1. Дисертація присвячена проведенню наукового аналізу гідродинамічних і тепломасообмінних процесів в пульсаційному апараті з метою розроблення принципово нового кавітаційного реактора пульсаційного типу з подальшим його застосуванням для інтенсифікації процесу екстракції цільових речовин з рослинної сировини. В роботі представлено результати досліджень реалізації кавітаційних ефектів в пульсаційному апараті. На основі яких розроблено математичну модель, що описує часові та просторові характеристики розповсюдження імпульсів розрідження та стиснення в рідинному тракті кавітаційного реактора, що забезпечують періодичне виникнення, зростання та захоплення кавітаційного кластера. Розроблена модель дозволяє оптимізувати режимні параметри роботи апарата. На основі експериментальних досліджень за розробленим алгоритмом проведення попередніх лабораторних досліджень розроблено

математичну модель кінетики екстрагування. Це дозволило обґрунтувати оптимальні режими ведення процесу екстрагування залежно від структури рослинної сировини. Проведено експериментальні дослідження екстрагування рослинної сировини різної структури на розробленому кавітаційному реакторі пульсаційного типу та пульсаційному екстракторі ударного типу. Отримані результати дозволили встановити, що реалізація кавітаційних ефектів в пульсаційному екстракторі інтенсифікує процес екстрагування на мікрорівні. Ключові слова: гідродинамічні процеси, інтенсифікація, кавітація, кавітаційний кластер, екстрагування, рослинна сировина, коефіцієнт масопереносу, цільова речовина.

2. The dissertation is devoted to the scientific analysis of hydrodynamic and heat transfer processes in a pulsating apparatus for the development of a fundamentally new type of pulsating cavitation reactor, followed by its application for an intensification of the extraction process of target substances from plant raw material. The paper presents the results of research initiation of cavitation effects in the pulsating apparatus. Based on which the mathematical model describing the spatial and temporal characteristics of pulse propagation in vacuum and compression of the liquid path cavitation reactor, which provide periodic emergence and collapse of cavitation cluster. The model allows optimizing the operation of the apparatus depending on the type of plant raw materials. The mathematical model extraction kinetics are concerned, which is based on an algorithm developed by preliminary laboratory studies. It is grounded optimum conditions of extraction depending on the structure of plant material. The results of comparative experimental studies of the extraction of plant raw materials with different structures on the designed cavitation reactor type when compared with the existing impingement type of pulsation extractor are presented. It was found that the cavitation effects would intensify the extraction processes at the micro- and nano scale. Keywords: hydrodynamic processes, intensification, cavitation, the cavitation cluster, extraction, plant raw material, the mass transfer coefficient, the target substance.

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. Чайка Олександр Ілліч

2. Chaika Oleksandr Illich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горобець Валерій Григорович

2. Горобець Валерій Григорович

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. Степанюк Андрій Романович

2. Степанюк Андрій Романович

Кваліфікація: к.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**

Снежкін Юрій Федорович

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

Снежкін Юрій Федорович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.