Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U002697

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зиков Олександр Вікторович
2. Zykov Oleksandr

Кваліфікація: к. т. н., 05.18.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.18.12

Назва наукової спеціальності: Процеси та обладнання харчових, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-12-2018

Спеціальність за освітою: Автоматизація технологічних процесів і виробництв

Місце роботи здобувача: Одеська національна академія харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: вул. Канатна, 112, м. Одеса, Одеська обл., 65039, 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 41.088.01

Повне найменування юридичної особи: Одеська національна академія харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: вул. Канатна, 112, м. Одеса, Одеська обл., 65039, 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: Одеська національна академія харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: вул. Канатна, 112, м. Одеса, Одеська обл., 65039, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.63, 76.75.33, 76.03.43

Тема дисертації:

1. Удосконалення теплотехнологій харчових виробництв на основі систем термотрансформації, теплоутилізації та принципів адресної доставки енергії.

2. The improvement of heat technologies of food production based on thermal transformation systems, heat recovery, and the principles of targeted delivery of energy.

Реферат:

1. Дисертація присвячена удосконаленню теплотехнологій АПК на базі електромагнітних генераторів, теплових труб, термотрансформаторів із використанням ефекту адресної доставки енергії. В роботі науково обґрунтовано що використання принципів спрямованої доставки енергії до рідкої фазі харчової сировини, дає можливість управляти потоками енергії і організувати локальний перегрів рідини, точково перевести її в парову фазу, що викликає зростання тиску в цій точці, і ініціює специфічний гідродинамічний двофазний потік з капіляра в напрямку його відкритого торця. Потужність такого гідродинамічного потоку визначається співвідношенням сил інерції потоку і сил «капілярного гальмування». В роботі вперше отримано залежності для визначення швидкості перенесення рідини в капілярі за рахунок «механодифузії» в умовах адресної доставки енергії з урахуванням «капілярного гальмування», безрозмірний критерій для визначення наявності «механодифузійного» ефекту та запропоновано і науково обґрунтовано методику визначення показників

ефективності тепломасообмінного обладнання. У роботі розвинуто основи теорії тепломасопереносу та розширено уявлення і отримані структури рівнянь для розрахунку: процесів тепломасообміну в капілярних структурах, тепловіддачи при кипінні розчинів твердих нелетких компонентів, тепловіддачи оребрених поверхонь зі специфічним типом оребрення, часу сушіння продуктів в вакуумній сушарці.

2. The thesis is devoted to the improvement of heat technologies of agroindustrial complex on the basis of electromagnetic generators, heat pipes, and thermal transformation systems using the effect of targeted energy delivery. With the help of system analysis, it was found that the main contradiction in the production of thermal energy is the discrepancy of the potential of energy generated during its generation by the thermal method and the necessary potential for its use by the end user in food production. The solution to this contradiction requires the establishment of additional stages of energy transformation. But according to the requirements of modern times, the synthesis of eco-industrial technology should be based on the innovative principles of organization of transport processes which include: principles of targeted energy. In the work it is scientifically proved that the use of the principles of directed energy delivery to the liquid phase of food raw materials enables to control the flows of energy and organize the local overheating of the liquid, transfer it to the vapor phase, which causes the increase of pressure at this point, and initiates a specific hydrodynamic two-phase flow from the capillary in the direction of its open end. The power of such a hydrodynamic flow is determined by the ratio of the forces of inertia of the flow and the forces of "capillary deceleration". In the work for the first time dependences for determining the rate of transfer of liquid in the capillary due to "mechano-diffusion" in the conditions of targeted energy delivery, taking into account "capillary inhibition", the dimensionless criterion for determining the presence of "mechano-diffusion" effect were obtained and the methodology for determining the efficiency of heat and mass exchange equipment was proposed and scientifically substantiated. In this work the basics of the theory of heat and mass transfer have been developed and the concepts of the equations for the calculation heat and mass transfer processes in capillary structures, heat transfer at boiling solutions of solid non-volatile components, heat transfer of finely-grounded surfaces with a specific type of fineness, and drying time of products in a vacuum dryer have been developed.

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. Бурдо Олег Григорович

2. Burdo Oleg

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. Бурдо Олег Григорович

2. Burdo Oleg

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дячок Василь Володимирович

2. Dyachok Vasul Volodymyrovich

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. Паламарчук Ігор Павлович
2. Palamarchuk Ihor Pavlovych

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. Потапов Володимир Олексійович
2. Potapov Vladimir Alekseevich

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Гапонюк Олег Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гапонюк Олег Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.