Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U004955

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-11-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Переяславцева Олена Олександрівна
2. Pereyaslavtseva Elena Alekzandrovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 03-11-2009

Спеціальність за освітою: 7.090510

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 процесів тепловологообміну при розпилювальному сушінні деяких видів бактеріальних препаратів

2. The intensification of the thermomoist processes by the spray drying of the certain kinds of bacterial specimens

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню високотемпературного процесу розпилювального сушіння бактеріальних препаратів "Лактин-К", "БПС-44Р", "Біфацил", "ФГ-5" серед яких є такі, що вироблялися методом сублімаційного сушіння. На основі експериментальних та аналітичних досліджень встановлено загальні закономірності впливу температурних параметрів сушіння на кінетику тепловологообміну та обґрунтовано можливість проведення процесу розпилювального сушіння бакпрепаратів при підвищених температурних режимах на вході в камеру: Твх=160...180оС, що дає можливість інтенсифікувати процеси тепловологообміну без зниження якості порошкового продукту. Робота включає експериментальні дослідження кінетичних характеристик зневоднення біосуспензій бакпрепаратів на системі "крапля - парогазове високотемпературне середовище", математичну модель процесу сушіння окремих крапель біосуспензій в умовах розпилювальної камери, розрахунок інтенсивності теплообміну в розпилювальній

камері при різних температурних параметрах теплоносія (повітря); експериментальну частину, в якій на лабораторній та промислових розпилювальних сушарках досліджувався вплив ряду факторів на титр активності, структурно-механічні, дисперсні характеристики порошкової форми бакпрепаратів та реологічних властивостей біосуспензії на розмір факелу розпилу. Апробована технологія підготовки багатокомпонентних біосуспензій до процесу сушіння з використанням роторно-пульсаційного апарату АР-3000, що дозволяє при розпилювальному зневодненні отримати більш однорідний за дисперсним складом порошок у порівнянні зі зразком продукту, біосуспензія якого готувалася за стандартною схемою та одержати ефект мікрокапсулювання клітин. Досліджено вплив методів диспергування на дисперсні характеристики порошкового продукту. Проведено розрахунок ефективності роботи сепараційного обладнання, яке встановлено в схемах сушарок РЦ-1,2 та СУМ-1,5. Розроблено нову апаратурно-технологічну схему виробництва бакпрепаратів методом розпилювального сушіння та принципову схему розпилювальної сушарки для такого класу продуктів. Визначено оптимальні теплотехнологічні параметри високотемпературного розпилювального сушіння бакпрепаратів "Лактин-К", "БПС", "Біфацил", "ФГ-5", які впроваджено у виробництво.

2. The current thesis is devoted to the study of the high-temperature process of the spray drying of the following bacterial specimens: "Лактин-К", "Бифацил", "БПС-44Р", "ФГ-5". The abovementioned process is considered to be an alternative to the method of vacuum sublimation dehydration. On the basis of the batteries of experimental and analytical investigations the general mechanisms of the influence of the drying temperature characteristics on thermomoist kinetics were determined. Moreover, the possibility of exercising of the spray-type dehydration at the increased temperature conditions: T=160...180 oC is justified. This enables to intensify the thermomoist processes without lowering the final's product quality. The work includes experimental investigations of the bacterial specimens' kinetic performance in "a drop - steam and gas high-temperature medium" System, mathematical model of the drying process of the single drop of bacterial specimens in spray chamber environment, calculations of the heat exchange rate in the spray chamber at various temperature characteristics of the heat carrier (air). In the experimental part the influence of the number of factors on qualitative adjectives, structural-mechanical data and disperse characteristics of powder-like form of the bacterial specimens and was analyzed and investigated using laboratory and industrial spray driers. The technology of multicomponent biosuspensions preparation for the drying with the use of the spinning-pulsating device is tested. At the spray-type dehydration this technology enables to obtain more homogeneously-structured powder than those product samples whose biosuspension was made according to the stereotyped pattern; and eventually allows to achieve the stable effect of the cells' microcapsulation. The influence of the dispersion methods on the dispersed characteristics of the obtained powder-like product was investigated. The calculations of the cyclone devises operating efficiency to the industrial dryers РЦ-1,2 and СУМ-1,5 were made taking into account the dispersed and structural-mechanic characteristics of the bacterial specimens powders. The new instrument-technologic scheme of the bacterial specimens' production by the spray-type dehydration method and the basic diagram of the spray-type drier for such class of product are elaborated. The efficient drying temperature characteristics and characteristics of the suspensions as spray-drying ob-jects that are introduced jn manufacture are defined

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. Малецька Кіра Дмитрівна

2. Maletskaya Kira Dmitrievna

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.06, 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. Нікітенко Микола Іванович

2. Нікітенко Микола Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.4, 05.27.4

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. Ружинська Людмила Іванівна

2. Ружинська Людмила Іванівна

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.08, 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 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.