

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U002575

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-11-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Змієвський Юрій Григорович

2. Zmievskii Yuriy

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: 07-11-2018

Спеціальність за освітою: Обладнання переробних і харчових виробництв

Місце роботи здобувача: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 68, м. Київ, Київ, 01601, 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 26.058.02

Повне найменування юридичної особи: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 68, м. Київ, Київ, 01601, 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: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 68, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 65.13.23

Тема дисертації:

1. Наукові засади баро- та електромембранних процесів харчових технологій
2. Scientific principles of baromembrane and electromembrane processes for food technologies

Реферат:

1. Дисертація присвячена вирішенню важливої науково-практичної проблеми розроблення наукових засад баро- та електромембранних процесів у технологіях харчових виробництв. Запропоновано гіпотезу селективного розділення лактози на зворотноосмотичних мембранах при її різній концентрації. Науково обґрунтовано раціональні режими та рівень концентраційної поляризації процесу нанофільтрації молочної сироватки. Отримали подальший розвиток теоретичні уявлення процесу формування осаду під час нанофільтрації. Обґрунтовано режими процесу діананофільтрації молочної сироватки. Розкрито механізми масоперенесення в модифікованих іонообмінних та полімерних мембранах, доведено їх ефективність. Показано ефективність зворотного осмосу в технології концентрування цукрових розчинів. Запропоновано апаратурно-технологічні схеми комплексної переробки молочної сироватки та концентрування розчинів цукрового виробництва. Результати досліджень впроваджені у виробництво на підприємствах молочної та спиртової галузі, а також у навчальному процесі Національного університету харчових технологій.

2. This dissertation is devoted to the development of scientific principles of baromembrane and electromembrane processes in the treatment of milk whey, distillery stillage and for sugar production. New experimental results for treatment (concentrating) of filtered juices from second saturation at sugar production by reverse osmosis were obtained, determined mass-transfer coefficients, depending on the flow rate of the solution. This technology is promising, but requires more detailed technical and economic analysis. The lack of heat-resistant back-axis membranes complicates the introduction of research results into production. The process of diananofiltration of milk whey is investigated. Under the conditions of experiments, a concentrate with a demineralization level of 62 % was obtained, which is almost 35 % higher than with conventional nanofiltration. Thus, diananofiltration may be an alternative to electrodialysis if, from a technological point of view, the demineralization level within the 60 % range is acceptable. The efficiency of the modification of ion-exchange heterogeneous membranes by inorganic nanoparticles of zirconium for electromembrane processes is confirmed. It was found that antimony of functional groups located on the surface of nanoparticles introduced in transport pores take part in the transport of ions, while nanoparticle units localized in intergranular spaces serve as a barrier for the penetration of quions and organic compounds to the membrane. In the case of desalting of the milk whey, the charge selectivity of the ion-exchange heterogeneous membranes increases by a third. The properties of the mechanism of modification of polymer composite and track membranes for baromembrane processes are established. In this case, the zirconium nanoparticles are concentrated on the pore surface, which leads to an increase in the selective properties of the membrane due to the formation of a secondary porosity with pore size of 100 nm. On the basis of the obtained results, the equipment-technological scheme of the complex processing of milk whey, which involves the production of milk whey concentrate that demineralized within the limits of 25-60 %, and the processing of the formed nanofiltration permeate, which allows to receive purified water and concentrates of mineral substances, is proposed. The equipment-technological scheme of concentration of sugar solutions is proposed, which involves concentration of filtered juice of second saturation with reverse osmosis to the content of dry substances of 33 ± 5 %. The results of the performed scientific researches were introduced into the production at dairy processing enterprises - PJSC "Dubnomoloko", PJSC "Litinsky dairy factory", POBS them. Shevchenko, PJSC "Gorodenkivsky Cheese Plant"; Alcohol Factory - Chervonoslobodsky MPD of State Enterprise "Ukrspirt"; the company "Logrus", which specializes in the implementation of modern technologies and equipment at food industry enterprises, as well as in the educational process of the National University of Food Technologies.

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. Мирончук Валерій Григорович
2. Myronchuk Valeriy

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. Мирончук Валерій Григорович
2. Myronchuk Valeriy

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. Ободович Олександр Миколайович
2. Obodovich Oleksandr

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. Корнієнко Ярослав Микитович

2. Kornienko Yaroslav

Кваліфікація: д. т. н., 21.06.01

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. Мельник Людмила Олексіївна

2. Mel'nik Ludmyla

Кваліфікація: д. х. н., 21.06.01

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**

Шевченко Олександр Юхимович

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

Шевченко Олександр Юхимович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.