



---

---

2017

# НАУКОВІ ПРАЦІ

## НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Том 23 № 6

*Журнал*  
*«Наукові праці Національного університету харчових технологій»*  
*засновано в 1993 році*

КИЇВ ✦ НУХТ ✦ 2017

Articles with the results of fundamental theoretical developments and applied research in the field of technical and economic sciences are published in this journal. The scripts of articles are reviewed beforehand by leading specialists of corresponding branch.

The journal was designed for professors, tutors, scientists, post-graduates, students of higher education establishments and executives of the food industry.

Journal “Scientific Works of National University of Food Technologies” is included into the list of professional editions of Ukraine of technical and economic sciences (Decree of MES of Ukraine # 241 from September 3, 2016), where the results of dissertations for scientific degrees of PhD and candidate of science can be published.

The Journal “Scientific Works of National University of Food Technologies” is indexed by the following scientometric databases:

- Index Copernicus
- EBSCOhost
- CABI Full Text
- Universal Impact Factor
- Google Scholar

The Journal is recommended for publication of research results by the Ministry of Science and Higher Education of Poland.

**Editorial office address:**

National University of  
Food Technologies  
Volodymyrska str., 68,  
building B, room 412  
01601 Kyiv, Ukraine

Recommended for publication by the Academic Council of the National University of Food Technologies. Minutes of meeting # 7 of December, 2017

© NUFT, 2017

У журналі публікуються статті за результатами фундаментальних теоретичних розробок і прикладних досліджень у галузі технічних та економічних наук. Рукописи статей попередньо рецензуються провідними спеціалістами відповідної галузі.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, докторантів і студентів вищих навчальних закладів, керівників підприємств харчової промисловості.

Журнал «Наукові праці Національного університету харчових технологій» включено в перелік наукових фахових видань України з технічних та економічних наук (Наказ МОН України № 241 від 09.03.2016), в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук.

Журнал «Наукові праці Національного університету харчових технологій» індексується такими наукометричними базами:

- Index Copernicus
- EBSCOhost
- CABI Full Text
- Universal Impact Factor
- Google Scholar

Журнал рекомендовано Міністерством науки і вищої освіти Польщі для публікації результатів наукових досліджень.

**Адреса редакції:**

Національний університет  
харчових технологій  
вул. Володимирська, 68,  
корпус Б, к. 412,  
м. Київ, 01601

Рекомендовано вченою радою Національного університету харчових технологій. Протокол № 7 від 28 грудня 2017 року

© НУХТ, 2017

## Редакційна колегія

Склад редакційної колегії журналу

«Наукові праці Національного університету харчових технологій»

### Головний редактор Editor-in-Chief

Анатолій Українець  
Anatoliy Ukrainets

д-р техн. наук, проф., Україна  
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food  
Technologies, Ukraine

### Заступник головного редактора Deputy chief editor

Олександр Шевченко  
Olexander Shevchenko

д-р техн. наук, проф., Україна  
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food  
Technologies, Ukraine

### Відповідальний секретар Accountable secretary

Юрій Пенчук  
Yuriy Penchuk

канд. техн. наук, доц., Україна  
Ph. D. As., Prof., National University of Food Technologies,  
Ukraine

## Члени редакційної колегії:

Анатолій Заїнчковський  
Anatoly Zainchkovskiy

д-р екон. наук, проф., Україна  
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,  
Ukraine

Анатолій Король  
Anatoly Korol

д-р фіз.-мат. наук, проф., Україна  
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,  
Ukraine

Анатолій Ладанюк  
Anatoly Ladanyuk

д-р техн. наук, проф., Україна  
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,  
Ukraine

Анатолій Сайганов  
Anatoly Sauganov

д-р екон. наук, проф., Білорусь  
Ph. D. Hab., Prof., Institute of System Research in  
Agroindustrial Complex of NAS of Belarus, Belarus

Анжей Ковальський  
Anzhey Kowalski

д-р екон. наук, проф., Польща  
Ph. D. Hab., Prof., Institute of Agricultural and Food Economics,  
Poland

Анетта Зелінська  
Anetta Zielinska

д-р екон. наук, проф., Польща  
Ph. D. Hab., Prof., Wroclaw University of Economics, Poland

Брайан Мак Кенна  
Brian McKenna

д-р техн. наук, проф., Ірландія  
Ph. D. Hab., Prof., University College Dublin, Ireland

Віктор Доценко  
Victor Dotsenko

д-р техн. наук, проф., Україна  
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,  
Ukraine

Віра Оболкіна  
Vera Obolkina

д-р техн. наук, Україна  
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,  
Ukraine

Віктор Ємцев  
Viktor Yemtsev

д-р екон. наук, проф., Україна  
Ph. D. Hab., Prof., National University of Food  
Technologies, Ukraine

Володимир Зав'ялов  
Vladimir Zaviyalov

д-р техн. наук, Україна  
Ph. D. Hab., National University of Food Technologies,  
Ukraine

|   |  |
|---|--|
| <b>Галина Чередниченко</b><br><b>Galina Cherednichenko</b>              | канд. педагог. наук, доц., Україна<br>Ph. D. As., Prof., National University of Food Technologies,<br>Ukraine  |
| <b>Герхард Шльонінг</b><br><b>Gerhard Schleining</b>                    | д-р техн. наук, Австрія<br>Ph. D. Hab., Prof., University of Natural Resources, Austria                        |
| <b>Дайва Лескаускайте</b><br><b>Daiva Leskauskaite</b>                  | д-р техн. наук, проф., Литва<br>Ph. D. Hab., Prof., Kaunas University of Technology, Lithuania                 |
| <b>Єлизавета Костенко</b><br><b>Jelyzaveta Kostenko</b>                 | д-р хім. наук, Україна<br>Ph. D. Hab., National University of Food Technologies, Ukraine                       |
| <b>Єлизавета Смірнова</b><br><b>Jelyzaveta Smirnova</b>                 | канд. філол. наук, доц., Україна<br>Ph. D. As., Prof., National University of Food Technologies,<br>Ukraine    |
| <b>Іван Малежик</b><br><b>Ivan Malezhyk</b>                             | д-р техн. наук, проф., Україна<br>Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,<br>Ukraine     |
| <b>Кристина Сильва</b><br><b>Cristina L.M.Silva</b>                     | д-р техн. наук, проф., Португалія<br>Ph. D. Hab., Prof., University de Catolica, Portuguesa                    |
| <b>Лариса Арсенєвса</b><br><b>Larisa Arsenyeva</b>                      | д-р техн. наук, проф., Україна<br>Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,<br>Ukraine     |
| <b>Микола Прядко</b><br><b>Mykola Pryiadko</b>                          | д-р техн. наук, проф., Україна<br>Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,<br>Ukraine     |
| <b>Михайло Мартиненко</b><br><b>Michail Martynenko</b>                  | д-р фіз.-мат. наук, проф., Україна<br>Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,<br>Ukraine |
| <b>Наталія Гусятинська</b><br><b>Natalia Gusyatyunska</b>               | д-р техн. наук, проф., Україна<br>Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,<br>Ukraine     |
| <b>Олександр Бутнік-Сіверський</b><br><b>Oleksandr Butnik-Siverskyi</b> | д-р екон. наук, проф., Україна<br>Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,<br>Ukraine     |
| <b>Олександр Перепелиця</b><br><b>Oleksandr Perepelitsa</b>             | д-р хім. наук, проф., Україна<br>Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,<br>Ukraine      |
| <b>Олег Полумбрік</b><br><b>Oleh Polumbryk</b>                          | д-р хім. наук, проф., Україна<br>Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,<br>Ukraine      |
| <b>Паола Піттія</b><br><b>Paola Pittia</b>                              | д-р техн. наук, проф., Італія<br>Ph. D. Hab., Prof., University of Teramo, Italy                               |
| <b>Петро Шиян</b><br><b>Petro Shyian</b>                                | д-р техн. наук, проф., Україна<br>Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies,<br>Ukraine     |
| <b>Саверіо Манніно</b><br><b>Saverio Mannino</b>                        | д-р хім. наук, проф., Італія<br>Ph. D. Hab., Prof., University of Milan, Italy                                 |
| <b>Хууб Лелієвельд</b><br><b>Huub Lelieveld</b>                         | Нідерланди<br>Ph. D. Hab., Prof., President of the Global Harmonization<br>Initiatives, Netherlands            |

## ЗМІСТ

### Автоматизація та інформаційні технології

Ладанюк А.П., Луцька Н.М., Кишенко В.Д., Смітюх Я.В., Шумигай Д.А. Комплексування методів теорії керування в системах автоматизації технологічних об'єктів. Частина 2. Приклади

Лисенко В.П., Засць Н.А., Опришко О.О., Комарчук Д.С. Статистичний аналіз оптичних образів об'єктів рослинних насаджень

Лобок О.П., Гончаренко Б.М., Сич М.А. Моделювання оптимального автоматичного керування процесом біологічної очистки забруднених вод регуляторами дробового порядку

### Безпека харчових продуктів і охорона праці

Володченкова Н.В., Накемпій О.К. Дослідження стану повітря робочої зони кондитерів

### Біотехнологія і мікробіологія

Харченко Є.В., Скроцька О.І., Пенчук Ю.М., Боднар О.В. Препарати фактора некрозу пухлин: характеристики, способи отримання та модифікації

### Економіка і соціальний розвиток

Міненко М.А. Невизначеність інституційного середовища для сталого розвитку переробної промисловості України

Березянюк Т.В. Соціально-трудові практики підприємств харчової промисловості

### Процеси і апарати харчових виробництв

Шевченко О.Ю., Соколенко А.І., Степанець О.І., Бойко О.О., Вінніченко І.М. Динаміка перехідних процесів у системах анаеробного бродиння

Хитрий Я.С., Пономаренко В.В. Дослідження ежекторів з компактним і диспергованим струменем рідини для сульфитаторів у цукровій промисловості

Ступак Ю.О., Васильківський К.В. Інтенсивні технології енерго- і масообміну при стерилізації харчової продукції

Мірошник В.О., Кіктев М.О. Дослідження впливу характеристик зволоженого корму на параметри передатної функції об'єкта керування

### Тепло- і енергопостачання

Бржезицький В.О., Лапоша М.Ю., Маслюченко І.М., Хомініч В.І. Удосконалення високовольтних лінійних скляних ізоляторів

### Фізико-математичні науки

Король А.М., Литвинчук С.І., Гуцало І.В., Вишняк В.В. Тунельна прозорість графенової симетричної двобар'єрної структури з бар'єрами швидкості Фермі

## CONTENTS

### Automation and Information Technologies

7 Ladaniuk A., Lutska N., Kyshenko V., Smiutiukh Ia., Shumyhai D. Complexation of control theory methods in automation systems for technological plants. Part 2. Examples

21 Lisenko V., Zaiets N., Oprishko O., Komarchuk D. Statistical analysis of optical images of vegetable assemblies

28 Lobok O., Goncharenko B., Sych M. Modeling of optimal automatic control of the process of biological clearing of polluted waters by frozen order regulators

### Food Products Safety and Occupational Health

36 Volodchenkova N., Nakempiy L. Research of safety climate area confectionery

### Biotechnology and Microbiology

42 Kharchenko E., Skrotska O., Penchuk Yu., Bodnar O. Preparations of the tumor necrosis factor: characteristics, production methods and modification

### Enterprise Economy and Social Development

49 Minenko M. Uncertainty of the institutional environment for the sustainable development of the processing industry of Ukraine

58 Berezianko T. Social and labour practices of corporates in food industry

### Processes and Equipment for Food Industries

68 Shevchenko O., Sokolenko A., Stepanets O., Boiko O., Vinnichenko I. Dynamics of transition processes in systems of anaerobic fermentation

77 Khitriy Ya., Ponomarenko V. The research of ejector with a compact and atomized liquid jet for sulphitation in the sugar industry

86 Stupak Y., Vasilkovskiy K. Intensive technologies energy-, mass transfer during sterilization of food products

92 Miroshnik V., Kiktev N. Investigation of the influence of the characteristics of the damp feed on the parameters of the transferable function of the control object

### Heat and Electricity

101 Brzhezytskyi V., Laposha N., Maslyuchenko I., Khominich V. Improvement of high-voltage glass insulators

### Physical and Mathematical Sciences

112 Korol A., Litvynchuk S., Hutsalo I., Vyshniak V. Tunneling transparency of the graphene symmetrical double-barrier structure with the Fermi velocity barriers

## Харчові технології

Сімахіна Г.О., Халапсіна С.В. Оцінка мікробіологічної чистоти заморожених і дефростованих ягід

Оболкіна В.І., Носенко Т.Т., Дзигар О.О., Рахметов Д.Б. Вивчення вмісту біологічно активних сполук у листі монарди двійчастої з метою використання пряно-ароматичної фітосировини при створенні крекера з подовженим терміном придатності

Бортнічук О.В., Доценко В.Ф., Цирульнікова В.В. Вплив поліпшувачів на біохімічні процеси в тісті з пшеничними висівками і сухою молочною сироваткою

Грек О.В., Онопрійчук О.О., Тимчук А.В., Овсієнко К.В. Визначення показників якості альбумінової пасти з клітковиною

Рожно О.В., Юрчак В.Г., Рак В.П. Дослідження харчової, біологічної цінності та перетравлюваності безглютенових макаронних виробів з кукурудзяного борошна

Дробот В.І., Михонік Л.А., Грищенко А.М. Вплив структуроутворювачів на якість безглютенового хліба із суміші рисового та кукурудзяного борошна

Скочко О.І., Кишенько І.І. Вивчення криопротекторних властивостей харчових волокон у складі м'ясних фаршевих систем

Пешук Л.В., Горбач О.Я. Розробка комплексної білково-мінерально-вуглеводної добавки на основі білків тваринного походження

Дорохович А.М., Петренко М.М. Вплив зшитого крохмалю, інуліну та білкових ізолятів на процес термооброблення затяжного печива спеціального призначення

Гусятинська Н.А., Нечипор Т.М. Ефективність сучасних дезінфектантів при переробленні цукрових буряків, уражених бактеріями роду *Leuconostoc*

Бессараб О.С., Писарев М.Г., Бандуренко Г.М. Розроблення технології сушеного напівфабрикату з молодію картоплі

Українець А.І., Булій Ю.В., Шиян П.Л., Куц А.М. Ресурсо- та енергозберігаюча технологія ректифікованого етилового спирту

Шаркова Н.О., Жутокський Е.К., Декуша Г.В., Костянець Л.О. Дослідження динамічної в'язкості водної суспензії плодового тіла гриба шиїтаке

## Хімічні науки

Майборода О.І., Сімурова Н.В., Ковальова С.О., Брицун В.М. Синтез 2-(4'-піперидилметил)-2,3-дигідро-1H-бензо[de]ізохінолін-1,3-діону та його N-похідних

**Зміст журналу «Наукові праці Національного університету харчових технологій» за 2017 рік**

## Food Technology

119 Simakhina G., Khalapsina S. Estimating the microbiological purity of frozen and defrosted berries

127 Obolkina V., Nosenko T., Dzyhar O., Rakhmetov D. Study of the content of biologically active compounds in monarda didyma leaves with aim of the use of spice-aromatic phyto raw materials in production of crackers with extended shelf life

138 Bortnichuk O., Dotsenko V., Tsirulnikova V. Influence of improvers on biochemical processes in the dough with wheat bran and dry whey

149 Grek O., Onopriichuk O., Tymchuk A., Ovsienko K. The definition of the quality indicators of albumine paste with potato cellulose

158 Rozhno O., Yurchak V., Rak V. Research of food, biological value and digestibility of gluten-free pasta made from corn flour

169 Drobot V., Mykhonik L., Gryshchenko A. The influence of structure forming food additives on the quality of gluten-free bread made from the mixture of rice and corn flour

176 Skochko O., Kyshenko I. Study of cryoprotectoral properties of food fibers in the composition of meat pharmaceuticals systems

182 Peshuk L., Gorbach O. Development of a complex protein-mineral-carbohydrate supplement based on animal proteins

192 Dorohovych A., Petrenko M. The influence of the starched starch, inulin and protein isolates on the process of thermal processing of protracted cookies for special purpose

199 Husyatynska N., Nechypor T. The efficiency of modern disinfectants in the sugar beet processing affected by bacteria of *Leuconostoc*

207 Bessarab O., Pisarev M., Bandurenko H. Development of technology of dried semi-finished product from young potatoes

213 Ukrainets A., Buliy Y., Shiyanyan P., Kuts A. Resource-saving technology of rectified ethyl alcohol

219 Sharkova N., Zhukotsky E., Dekusha G., Kostyanets L. Investigation of dynamical viscosity of water suspension of shiitake sporocarp

## Chemical sciences

226 Maiboroda O., Simurova N., Kovaleva S., Britsun V. Synthesis of 2-(4'-piperidylmethyl)-2,3-dihydro-1H-benzo[de]isoquinoline-1,3-dione and its N-derivatives

233 **Contents of the journal "Scientific Works of the National University of Food Technologies" for 2017**

## THE DEFINITION OF THE QUALITY INDICATORS OF ALBUMINE PASTE WITH POTATO CELLULOSE

O. Grek, O. Onopriichuk, A. Tymchuk, K. Ovsienko

*National University of Food Technologies*

---

**Key words:**

*Albumin paste with potato cellulose "Potex"  
Potato cellulose "Potex"  
Method of experimental-statistical modeling*

**Article history:**

Received 14.11.2017  
Received in revised form 30.11.2017  
Accepted 15.12.2017

**Corresponding author:**

O. Grek  
**E-mail:**  
npnuht@ukr.net

---

**ABSTRACT**

The possibility of forecasting of the quality indicators of albumin paste with dietary fiber concentrate — potato cellulose (PC) is substantiated during storage "Potex", as a regulator of moisture mass fraction. A composition of the mixture and the peculiarities of preparation of potato cellulose «Potex» are given for the effective introduction into albumin mass. Quality indicators of paste sample were determined during 3 days of storage in laboratory conditions using commonly used research methods. We applied a method of experimental-statistical modeling using the program STATISTICA for the mathematical description of the changes of water-retaining capacity, active acidity (pH) and moisture mass fraction of the albumin paste with PC. The obtained mathematical models can be used for prediction of changes of the parameters of albumin paste with potato cellulose "Potex" during a determined storage period at a temperature  $(4\pm 2)$  °C depending on the initial values — the amount and the moisture mass fraction of the protein base, the ratio of dietary fiber concentrate and serum, which gives the ability to get a qualitative product with the given indicators.

---

DOI: 10.24263/2225-2924-2017-23-6-19

---

## ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ АЛЬБУМІННОЇ ПАСТИ З КЛІТКОВИНОЮ

О.В. Грек, О.О. Онопрійчук, А.В. Тимчук, К.В. Овсієнко

*Національний університет харчових технологій*

*У статті обґрунтовано можливість прогнозування протягом зберігання показників якості альбумінної пасти з концентратом харчових волокон — картопляною клітковиною (КК) «Potex» як регулятора масової частки вологи. Наведено склад суміші та особливості підготовки картопляної клітковини «Potex» для ефективного внесення в альбумінну масу. З використанням загальноприйнятих методів досліджень визначено показники якості зразків пасти протягом трьох діб зберігання в лабораторних умовах. Для математичного опису змін вологоутримувальної здатності, активної кислотності (pH) та масової частки вологи альбумінної пасти з КК застосовували метод експериментально-статистичного моделювання з використанням*

програми STATISTIKA. Отримані математичні моделі доцільно використовувати для прогнозування зміни показників альбумінної пасти з картопляною клітковиною «Potex» протягом визначеного терміну зберігання за температури  $4\pm 2^\circ\text{C}$  залежно від вихідних значень — кількості та масової частки вологи білкової основи, співвідношення концентрату харчових волокон і сироватки, що дає змогу отримати якісний продукт із заданими показниками.

**Ключові слова:** альбумінна паста з картопляною клітковиною «Potex», картопляна клітковина «Potex», метод експериментально-статистичного моделювання.

**Постановка проблеми.** Переробка молочної сироватки залишається актуальним напрямом, пов'язаним з виробництвом комбінованих продуктів на основі білкових концентратів зі складовими рослинного походження.

Згідно з нормативною документацією (ГУ 9224-062-04610209-2002), альбумін із підсирної сироватки виготовляють способом термокислотної коагуляції. Отриманий білковий концентрат використовують як рецептурний компонент при виробництві різних продуктів (сиркових виробів, плавлених сирів тощо). Враховуючи принципи ресурсозаощадження та харчової комбінаторики, для збагачення молочних продуктів і регулювання якісних показників доцільно використовувати інгредієнти рослинного походження, безпечні для здоров'я людей і сумісні з молочною основою в максимальних кількостях.

Альбумінна маса (АМ) є біологічно повноцінним продуктом за рахунок осадження сироваткових білків, які не підлягають сичужному зсіданню і майже повністю переходять із молока в сироватку. Білкова частина альбумінової маси містить у своєму складі лактоальбумінові ( $\alpha$  і  $\beta$ ), альбумінну, імуноглобулінову, протеозо-пептонну фракції. В-лактоглобулін, на частку якого припадає близько 50% загального вмісту сироваткових білків, включає 162 залишки амінокислот, дві внутрішньомолекулярні дисульфідні зв'язки і одну вільну сульфгідрильну (тіольну) групу залишку цистеїну, тому білок легко утворює димери і полімери. Первинна структура  $\beta$ -лактоглобуліну а також його вторинна структура, представлена в кількості близько 15%  $\alpha$ -спіральних ділянок,  $\beta$ -конформацією і неупорядкованою структурою [1]. Все це зумовлює високу біологічну цінність альбумінної маси, використання якої як білкової основи при розробці продуктів як спеціального, так і профілактичного призначення дасть змогу розширити існуючий асортиментний ряд, збільшити ресурси для повноцінних харчових продуктів [2].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Актуальним є використання в складі пасти на основі альбуміну концентратів харчових волокон (ХВ) з широким спектром дії для регулювання якісних показників.

Роль в організмі харчових волокон полягає в забезпеченні відчуття насиченості під час прийому їжі, створенні необхідних умов для функціонування нормальної мікрофлори кишківника, стимулюванні виведення холестерину, зменшенні та затримці всмоктування глюкози, що досить суттєво для хворих на цукровий діабет, підтриманні водно-сольового обміну, виведенні з орга-



нізму важких металів завдяки гарним сорбційним властивостям тощо. Оптимальне споживання харчових волокон на добу складає 40...70 г [3; 4].

Сучасні принципи використання в молочних продуктах нетрадиційних складових рослинного походження з поліфункціональними властивостями можуть бути реалізовані шляхом розроблення технології виробництва альбумінної пасти з картопляною клітковиною (КК) — білкової продукції з прогнозованими кількісними і якісними показниками за визначених умов і терміну зберігання.

**Мета дослідження:** використовуючи можливості математичного моделювання, спрогнозувати якісні показники альбумінної пасти з концентратом харчових волокон — картопляною клітковиною «Potex» протягом нормативного терміну зберігання.

**Викладення основних результатів дослідження.** Альбумінна маса, яку отримували в лабораторних умовах з підсирної сироватки з активною кислотністю 4,4...4,6 од. рН способом термокислотної коагуляції протягом (90±2) хв за температури (95±2) °С, мала масову частку води від 78 до 83%, титровану кислотність — (95±5) °Т. Згідно з нормативною документацією, термін придатності альбумінної маси — не більше 3 діб за температури (4±2) °С та відносній вологості повітря не вище 80%. Ці умови були дотримані при дослідженні зразків альбумінної пасти з картопляною клітковиною «Potex». Остання має поліфункціональні властивості — одночасно збагачує та впливає на якісні показники виробів. Згідно з даними виробника, КК «Potex» має таку характеристику: вміст харчових волокон (геміцелюлоза, пектин, целюлоза, лігнін та ін.) — не менше 70%, масова частка води — не більше 14%, активна кислотність 10-відсоткової суспензії на рівні 7...9 од. рН, водопоглинальна здатність — 9,7...11,5 г/г сухого продукту. Перевагою «Potex» є менший вміст фітинової кислоти, яка не погіршує засвоєння мінеральних речовин організмом людини [5].

Картопляна клітковина — побічний продукт виробництва крохмалю, який виготовляють із клітинних стінок картоплі. Це дисперсний порошок світло-сірого кольору грубого помелу (з розміром часток менше 1 мм) з нейтральним смаком і запахом, підвищеними водопоглинальними властивостями, стійкий до дії високих температур. Хімічний склад клітковини «Potex» наведено на рис. 1 [6].



**Рис. 1. Хімічний склад картопляної клітковини «Potex»**

## ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

Крім того, вміст фосфору складає 60,0 мг/100 г, а калію — 1200,0 мг/100 г. Мікробіологічні показники та вміст іонів важких металів у картопляній клітковині «Potex», згідно з інформацією виробника, наведено в табл. 1.

*Таблиця 1. Мікробіологічні показники та вміст іонів важких металів у картопляній клітковині «Potex»*

| Найменування показника                           | Норма             |
|--|-------------------|
| <i>Мікробіологічні показники, од/гр</i>          |                   |
| Загальна кількість колоній NMKL NR 86 2006 ed 4  | <50 000           |
| Аеробні спори                                    | <5 000            |
| Коліформ-бактерія NMKL NR 44 2004 ed.6           | <20               |
| Presum Bacillus Cereus NMKL NR 67 ed. 6/ 2010    | <1 000            |
| Дріжджі NMKL NR 98 2005 ed. 4                    | <1 000            |
| Плісень NMKL NR 98 2005 ed. 4                    | <1 000            |
| Escherichia coli NMKL no 125 ed 4 2005           | <10               |
| Аеробний стафілокок NMKL 66 2009                 | <100              |
| Сальмонела відсутня в 25 g Rapid Salm Short Prot | <0                |
| КМАФАМ, КУО/1 г                                  | $5 \cdot 10^4$    |
| Плісняві гриби, КУО/1 г                          | 50                |
| Патогенні мікроорганізми (сальмонели), в 25 г    | не допускається   |
| Афлатоксини                                      |                   |
| БГКП (колі форми) в 0,1 г                        |                   |
| <i>Токсичні елементи, мг/кг, не більше</i>       |                   |
| Pb/Cd/Hg   | 0,1/0,1/0,1       |
| As/Cu/Zn/As                                      | 0,5/10,0/30,0/0,1 |
| <i>Радіонукліди, Бк/кг</i>                       |                   |
| Cs — 137/ Sr — 90                                | 150/50            |

Харчова та енергетична цінність 100 г «Potex» становить 221 ккал і 905 кДж відповідно. Клітковина зберігається в чистому сухому місці за температури  $18 \pm 2^\circ \text{C}$ , не більше 4 років [7].

Картопляна клітковина широко застосовується як поліфункціональний інгредієнт у таких галузях, як м'ясопереробна, хлібопекарська, кондитерська тощо [8; 9]. Переваги застосування пов'язані передусім зі здатністю «Potex» зв'язувати воду та жир. При кімнатній температурі та слабкому перемішуванні картопляна клітковина зв'язує воду (1:(12...13)) та жир (1:(4...5)). При нагріванні відбувається додаткове зв'язування вологи, а отже, ущільнення структури кінцевого продукту. Клітковина має нейтральний смак і запах, витримує низькі показники активної кислотності (рН).

Доцільно вказати на узагальнені функціональні властивості КК «Potex», що є суттєвими для застосування цього інгредієнту в молочній галузі:

- швидка абсорбція води (залежно від зовнішніх умов);
- запобігання синерезису;
- стійкість до низьких показників рН і термічної обробки, в т. ч. заморожування;
- здатність поглинати жир, розчинний у воді;

- зв'язування суміші жиру та води або їх емульсії;
- запобігання розшаруванню та виділенню жиру з продукту;
- синергічний ефект від застосування клітковини з іншими інгредієнтами (клітковина з крохмалем та/або поліфосфатом);
- заміна інших інгредієнтів (оптимізація витрат);
- заміна алергенних компонентів;
- регулювання реологічних показників продукту;
- стійкість до високого вмісту солі;
- збільшення виходу продукту;
- зменшення виділення води у вакуумних упаковках (запобігання каплетворенню у вакуумній упаковці);
- зменшення втрат при термічній обробці (обжарюванні);
- забезпечення рівномірного розподілу жиру в продукті та стійкості емульсії;
- стабілізація форми [10].

Вищезазначені характеристики дають можливість використовувати картопляну клітковину «Potex» для поєднання з альбумінною масою для регулювання (утримання) вологи.

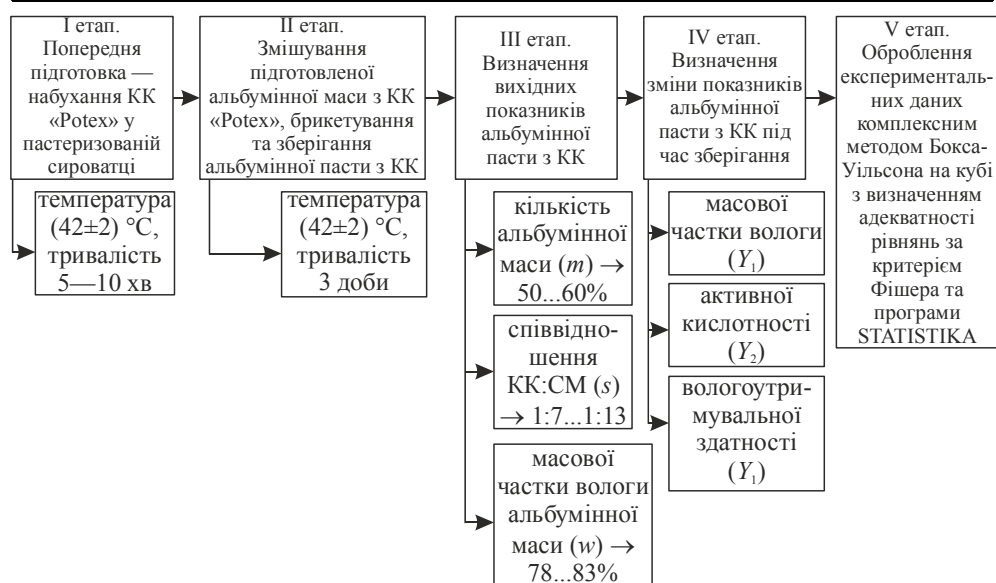
Попередню підготовку — набухання КК проводили в молочній сироватці з рН — 5,3; масовою часткою сухих речовин — 6,5%; лактозою — 4,6%; білком — 1,3 %; золою — 0,6%. З метою знищення сторонньої мікрофлори застосовували пастеризацію за температури (74±2) °С з витримкою 15—20 с.

Органолептичними дослідженнями обмежено кількість внесення концентрату харчових волокон «Potex» в альбумінну масу на рівні 4...5%. Такі зразки мали однорідну, пластичну консистенцію, смак і запах, притаманний альбуміну з ледь відчутним присмаком КК. Додавання КК менше 3% недоцільно з точки зору фізіологічного впливу на організм людини, а внесення «Potex» більше 6% призвело до набуття грубої, щільної консистенції із занадто вираженим запахом клітковини. Для попередньої підготовки КК використовували набухання протягом 5...10 хв у пастеризованій сироватці, охолодженій до (42±2) °С та взятій у співвідношенні до КК як 10:1 перед внесенням в альбумінну масу для забезпечення сталих показників по волозі.

У дослідних зразках альбумінної пасти з КК визначали масову частку вологи методом висушування до постійної маси за температури (102±2) °С, активну кислотність на універсальному іонімірі ЭВ-74, вологоутримувальну здатність — гравіметричним методом Грау-Хамма в модифікації А.А. Алексеева [11].

Для прогнозування інтенсивності змін вищезазначених показників протягом зберігання альбумінної пасти з КК було проведено декілька етапів підготовчих та основних експериментальних досліджень (рис. 2).

Визначення функціональних залежностей показників альбумінної пасти з КК проведено методом найменших квадратів. Для аналізу значущості коефіцієнтів рівняння регресії за допомогою прикладного програмного забезпечення була визначена адекватність рівнянь за критерієм Фішера ( $F_p$ ). Для визначення функціональної залежності, яка найбільш точно відтворює зміну показників, знайдено коефіцієнт достовірності апроксимації ( $R^2$ ) кожної функції.



**Рис. 2. Етапи експериментально-статистичних досліджень**

За допомогою математично-статистичного оброблення експериментальних даних отримані рівняння регресії для характеристики альбумінної пасти з КК на початку зберігання (формули 5—7) та протягом 3 діб (формули 8—10):

$$Y_{1(W1)} = 74,64 + 0,14x_1 + 1,32x_2 + 1,81x_3 + 0,41x_1x_2 + 0,29x_1x_3 \quad (5)$$

$$B_{кр i} = 0,383, B_{кр 2} = 0,761, B_{ij} = 0,421, F_r = 0,399$$

$$Y_{2(pH1)} = 4,99 + 0,007x_1 + 0,01x_2 - 0,012x_3 \quad (6)$$

$$B_{кр i} = 0,006, B_{кр 2} = 0,012, B_{ij} = 0,008, F_r = 0,475$$

$$Y_{3(BV31)} = 55,04 + 6,05x_1 + 2,5x_2 - 5,38x_3 - 0,33x_1x_3 - 0,4x_2x_3 + 0,61x_3^2 \quad (7)$$

$$B_{кр i} = 0,012, B_{кр 2} = 0,03, F_r = 0,174$$

$$Y_{1(W2)} = 64,38 + 1,08x_1 + 2,52x_2 + 3,02x_3 - 0,89x_1^2 + 0,87x_2^2 + 0,62x_3^2 \quad (8)$$

$$B_{кр i} = 0,015, B_{кр 2} = 0,032, B_{ij} = 0,019, F_r = 0,768$$

$$Y_{2(pH2)} = 4,65 + 0,01x_1 + 0,02x_2 \quad (9)$$

$$B_{кр i} = 0,008, B_{кр 2} = 0,016, B_{ij} = 0,007, F_r = 0,029$$

$$Y_{3(BV32)} = 67,7 - 0,48x_1 - 2,22x_2 - 2,07x_3 + 0,55x_1x_2 + 0,34x_1x_3 + 0,73x_2x_3 + 0,49x_3^2 \quad (10)$$

$$B_{кр i} = 0,022, B_{кр 2} = 0,044, F_r = 0,377.$$

Для вище наведених рівнянь виконується умова  $F_p < F_m$ , що дає змогу зробити висновок про адекватність отриманих рівнянь дійсному стану процесу.

Отримано математичні моделі змін показників альбумінної пасти з КК від кількості альбумінової основи ( $m$ ), співвідношення (КК:СМ) ( $s$ ), масової частки вологи альбуміну ( $w$ ) методом обертових координат (Розенброка), що є емпіричними формулами для апроксимації експериментальних даних на початку зберігання (формули 11, 13, 15) та протягом 3 діб (формули 12, 14, 16).

$$Y_{1(MЧВ1)} = 53,31 \cdot \frac{w^{0,1}}{m^{0,32} \cdot s^{0,061}}, R^2 = 0,975\%. \quad (11)$$

$$Y_{1(MЧВ2)} = 27,01 \cdot \frac{s^{0,04}}{m^{0,13} \cdot w^{1,9}}, R^2 = 0,996\%. \quad (12)$$

$$Y_{2(pH1)} = 5,20 \cdot \frac{1}{w^{0,012} \cdot s^{0,02}}, R^2 = 0,968. \quad (13)$$

$$Y_{2(pH2)} = 5,15 \cdot \frac{m^{0,002}}{w^{0,013} \cdot s^{0,002}}, R^2 = 0,984. \quad (14)$$

$$Y_{3(BV31)} = 53,03 \cdot \frac{w^{0,019} \cdot s^{0,04}}{m^{0,2}}, R^2 = 0,978\%. \quad (15)$$

$$Y_{3(BV32)} = 69,58 \cdot \frac{w^{0,18}}{m^{0,11} \cdot s^{0,042}}, R^2 = 0,972. \quad (16)$$

Аналіз математичних моделей (формули 15—16) та зміни вологоутримувальної здатності альбумінної пасти з КК протягом усього терміну зберігання свідчить, що цей показник знаходиться в обернено пропорційній залежності від співвідношення компонентів КК:СМ. Зниження масової частки вологи альбумінної маси (78%) та збільшення співвідношення КК:СМ (1:13) сприяє підвищенню вологоутримувальної здатності альбумінної пасти з КК на початку зберігання та зростає в середньому в 1,31 раза порівняно з контролем і набуває пікових значень при гранично низькій масовій частці вологи (78%) і співвідношенні КК:СМ (1:7), що відповідає вмісту концентрату «Potex» в альбумінній пасти на рівні 4,98%. Ймовірно, це пов'язано з багатокомпонентністю КК — складного комплексу біополімерів лінійної і розгалуженої структури з гідроксильними (целюлоза, геміцелюлоза), фенольними (лігнін), карбоксильними групами (геміцелюлоза, пектинові речовини), які з часом підсилюють водневі зв'язки та здатність сорбувати воду й інші полярні молекули та іони, внаслідок чого зростає вологоутримувальна здатність.

Графічна інтерпретація змін масової частки вологи (а) та активної кислотності (б) альбумінної пасти з КК протягом трьох діб зберігання залежно від кількості ( $m$ ) і масової частки вологи альбуміну ( $w$ ) та співвідношення компонентів КК:СМ ( $s$ ) представлено на рис. 3.

Відповідно до одержаних математичних моделей (формули 11—12, 15—16) та поверхонь відгуку (рис. 3), встановлено, що більший вплив на зміну показників пасти з КК під час зберігання має вміст вологи альбумінної маси порівняно зі співвідношенням компонентів в композиції КК:СМ. Очевидно, що максимальні значення масової частки вологи пасти з КК можливо отримати

при вологості альбумінної маси 83 % та співвідношенні 1:13. В абсолютних значеннях це відповідає 4,53 % КК в суміші з альбуміном, тоді як мінімальні при 78% та співвідношенні 1:7, що відповідає вмісту «Potex» в суміші з сироватковими білками, 4,98%. Доведено, що при зміні співвідношення КК:СМ від 1:13 до 1:7 зменшується кількість вільної води в пасти з КК на 8,92%. Даний позитивний ефект дає змогу скоротити тривалість технологічної операції самопресування та збільшити вихід альбумінної маси.

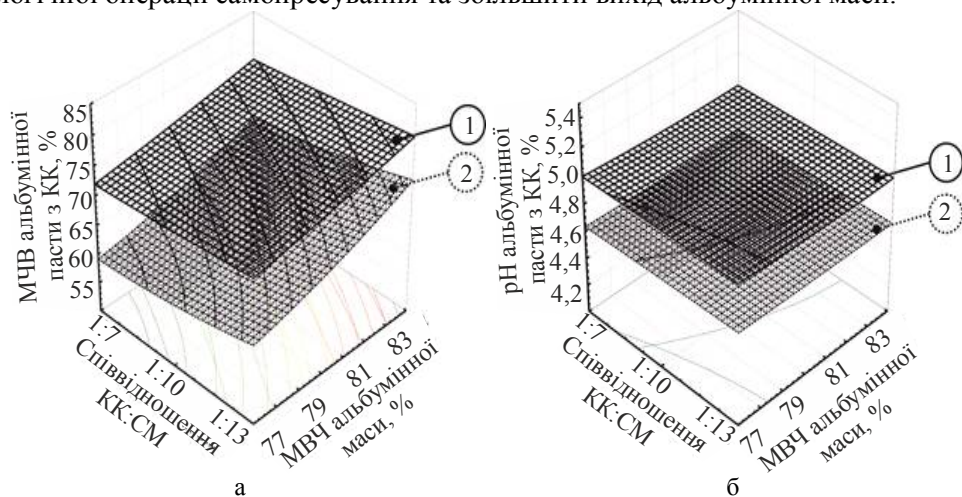


Рис. 3. Поверхні відгуку змін масової частки води (а) та активної кислотності (б) альбумінної пасти з картопляною клітковиною «Potex» на початку зберігання (1) та на 3 добу (2)

Встановлено вплив картопляної клітковини «Potex» (КК) на активну кислотність досліджених зразків (формули 13—14) — середнє значення даного показника насамперед залежить від рН альбуміну. Під час зберігання значення рН змінюється в межах  $(1,0 \pm 0,1)\%$ , що не перевищує граничні відхилення досліджень.

### Висновки

Цикл комплексних досліджень з використанням методів експериментально-статистичного моделювання, розробленням ряду математичних моделей та аналізу візуалізації дає можливість обирати співвідношення складових для альбумінної пасти з КК «Potex» залежно від їх вихідних показників (кількості та води альбумінної маси, співвідношенні компонентів КК:СМ) для забезпечення мінімальних змін показників при зберіганні за умов, передбачених нормативними документами для такого виду продуктів — не більше 3 діб за температури  $(4 \pm 2)^\circ \text{C}$ . Експериментально визначено і теоретично підтверджено, що кількість внесення картопляної клітковини «Potex» до альбумінної маси становить  $(4,5 \dots 5,0)\%$ .

### Література

1. Adjonu R., Doran G., Torley P., Agboola S., 2014. Whey protein peptides components of nanoemulsions: A review of emulsify in gand biological functionalities // Journal of Food Engineering. — Volume 122, February. — P. 15—27.

2. Santos M.J., Teixeira J.A., Rodrigues L.R. 2012. Fractionation of the major whey proteins and isolation of  $\beta$ -Lactoglobulin variants by anion exchange chromatography // Separation and Purification Technology. — Volume 90, 27 April. — P. 133—139.
3. Використання харчових волокон при виробництві рисового корпусу для коекструзійних продуктів / О.В. Запотоцька, А.І. Бур'ян, А.В. Шаран, В.М. Ковбаса. // Ukrainian Food Journal. — 2012. — С. 27—30.
4. Delcour J., Poutanen K. Fibre-Rich and Wholegrain Foods // Improving Quality. — 2013. — P. 496.
5. Використання картопляної дієтичної харчової клітковини в хлібопеченні / Ю.С. Шевчук, І.В. Якимчук, А.М. Грищенко // Програма і матеріали 78-ї міжнародна наукова конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді — вирішення проблем харчування людства у XXI столітті», 2—3 квітня 2012 р. — Київ : НУХТ, 2012. — Ч. 1. — С. 79—80.
6. Висновок санітарно-епідеміологічної експертизи №05.03.02-03/61827 від 07.10.2014 р., виробник. — «Lyskeby Starch AB» Швеція.
7. Paturi G., Nyanhanda T. Effects of Potato Fiber and Potato-Resistant Starch on Biomarkers of Colonic Health in Rats Fed Diets Containing Red Meat / G. Paturi, T. Nyanhanda, A. Christine Butts, T. Herath, J. Monro, J. Ansel // Journal of Food Science. — 2012. — Vol. 77, # 10. — P. 216—223.
8. Прянишников В.В. Производство мясных полуфабрикатов по инновационным технологиям / В.В. Прянишников, Т.М. Гиро, Н.И. Семикопенко // Молодой ученый. — 2014. — № 12. — С. 95—98.
9. Дробот. В. Картопляні пластівці у хлібобулочних виробках / В. Дробот, О. Білик, Н. Савчук // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. — 2009. — № 07—08(56—57). — С. 43—44.
10. Kaack K. New potato fibre for improvement of texture and colour of wheat bread / K. Kaack, L. Pedersen // Eur Food Res Technol. — 2005. — P. 200—207.
11. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов / И.С. Хамагаева, Р.А. Васильева, Г.Б. Лев и др. — Улан-Удэ. : Изд-во ВСГТУ, 2000. — С. 47—48.

**Зміст журналу**  
**«Наукові праці Національного університету харчових технологій»**  
**за 2017 рік**

**Автоматизація та інформаційні технології**

- Поворознюк Н.І., Бобрівник К.Є., Грибков С.В.* Проектування бази даних модуля студента у системі підтримки вивчення дисциплін № 1
- Полупан В.В., Сідлецький В.М.* Структура автоматизованої системи розширеного керування для координації суміжних станцій цукрового заводу № 1
- Пупена О.М., Ельперін І.В., Міркевич Р.М.* Сучасні стандарти інтегрованого керування і шляхи їх впровадження в Україні № 1
- Сідлецький В.М., Ельперін І.В.* Тензорний аналіз в автоматизованій системі управління процесом пастеризації молока № 2
- Горлова Т.М.* Прийняття управлінських рішень у корпоративних системах № 2
- Козирський В.В., Момотюк В.В., Заєць Н.А.* Обґрунтування створення нейронної мережі оцінки витрат виробничих енергетичних ресурсів хлібокомбінату № 3
- Ладанюк А.П., Луцька Н.М., Кишенько В.Д., Смітюх Я.В., Шумигай Д.А.* Комплексування методів теорії керування в системах автоматизації технологічних об'єктів. Частина 1. Загальні положення № 4
- Джуренко Т.С., М'якишко О.М., Романенко В.М.* Система спеціалізованого пошуку і відбору маркетингових даних з мережі Інтернет № 4
- Самсонов В.В., Сільвестров А.М., Скринник О.М.* Оптимізація процесу лабораторних досліджень на основі системного підходу № 4
- Ладанюк А.П., Луцька Н.М., Кишенько В.Д., Смітюх Я.В., Шумигай Д.А.* Комплексування методів теорії керування в системах автоматизації технологічних об'єктів. Частина 2. Приклади № 6
- Лисенко В.П., Заєць Н.А., Опришко О.О., Комарчук Д.С.* Статистичний аналіз оптичних образів об'єктів рослинних насаджень № 6
- Лобок О.П., Гончаренко Б.М., Сич М.А.* Моделювання оптимального автоматичного керування процесом біологічної очистки забруднених вод регуляторами дробового порядку № 6

**Безпека харчових продуктів і охорона праці**

- Володченкова Н.В., Накемпій О.К.* Дослідження стану повітря робочої зони кондитерів № 6

**Біотехнологія і мікробіологія**

- Скроцька О.І., Харченко Є.В.* Рекомбінантні організми як перспективні продуценти фактора некрозу пухлин № 1
- Шкут О.О., Карпов О.В.* Можливості використання сідерофорів № 1
- Пирог Т.П., Никитюк Л.В.* Синергічна дія поверхнево активних речовин *Nocardia vaccinii* IMB В-7405 і антифунгальних засобів № 1
- Лич І.В., Дорошко Ю.М., Бородіна О.О., Шульженко В.С.* Біоінженерні аспекти створення каталітичних антибіотиків № 1
- Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Кондрашевська К.Р., Ключка І.В.* Вплив поверхнево активних речовин, синтезованих у різних умовах культивування *Nocardia vaccinii* IMB В-7405, на деструкцію біоплівки *Escherichia coli* IEM-1 № 2
- Салюк А.І., Котинський А.В., Жадан С.О., Шаповалов Є.Б.* Режимы метано-вої ферментації курячого посліду № 2



|  |              |
|--|--------------|
| <i>Макаренко Є.В., Покойовець К.Ю., Грегірчак Н.М.</i> Дослідження антагоністичних властивостей хліба з функціональними харчовими добавками  | № 2          |
| <i>Пирог Т.П., Антонюк С.Б., Никитюк Л.В.</i> Роль поверхнево активних речовин, синтезованих у різних умовах культивування <i>Acinetobacter calcoaceticus</i> IMB B-7241, <i>Rhodococcus erythropolis</i> IMB Ac-5017 і <i>Nocardia vacciniі</i> IMB B-7405 у деструкції нафтових забруднень | № 4          |
| <i>Пирог Т., Гаврилкіна Д., Леонова Н., Шевчук Т.</i> Вплив умов культивування продуцентів поверхнево-активних речовин <i>Acinetobacter calcoaceticus</i> IMB B-7241, <i>Rhodococcus erythropolis</i> IMB Ac-5017 і <i>Nocardia vacciniі</i> IMB B-7405 на синтез фітогормонів               | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Швець В.В., Карпенко О.В., Новіков В.П., Лубенець В.І.</i> Вплив композицій поверхнево-активного рамноліпідного біокомплексу і тіосульфонатів на ростові показники пшениці озимої у модельних умовах посухи   | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Асаулюк Т.С., Семешко О.Я., Сарібєкова Ю.Г.</i> Створення екологічно чистих полімерних покриттів для текстильних пакувальних матеріалів   | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Черно Н.К., Гураль Л.С., Антіпіна О.О.</i> Отримання арабіногалактану з вітчизняної сировини та його характеристика   | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Данилкович А.Г., Ліщук В.І.</i> Розробка маловідходних енергоощадних біотехнологій виробництва еластичних шкіряних матеріалів   | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Сидор І., Палійчук О.І., Петренко Н.В.</i> Антимікробна активність поверхнево-активних речовин, синтезованих <i>A. calcoaceticus</i> IMB B-7241, <i>R. erythropolis</i> IMB Ac-5017 і <i>N. Vacciniі</i> IMB B-7405 на промислових відходах                     | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Харченко Є.В., Скромцька О.І., Пенчук Ю.М., Боднар О.В.</i> Препарати фактора некрозу пухлин: характеристика, способи отримання та модифікації  | № 6          |

### **Економіка і соціальний розвиток**

|  |              |
|--|--------------|
| <i>Страшинська Л.В., Ніколаєнко І.В.</i> Маркетингові аспекти розвитку ринку снєків в Україні  | № 1          |
| <i>Еш С.М., Головіна В.В.</i> Сучасні зміни у сфері місцевих фінансів  | № 1          |
| <i>Пенчук Г.С.</i> Світовий досвід державного регулювання агропромислових підприємств  | № 2          |
| <i>Сокол Т.Г.</i> До питання про фахову підготовку екскурсійно-анімаційних кадрів у туризмі  | № 2          |
| <i>Пилипенко О.Є.</i> Розвиток харчової промисловості України  | № 3          |
| <i>Зарецька Л.М., Кулініч О.А.</i> Трансформація економічних систем: теоретичний аспект  | № 3          |
| <i>Керанчук Т.Л.</i> Сучасні напрямки розвитку молочної галузі в Україні   | № 3          |
| <i>Гаркавко В.К., Бикова В.О., Запорожан Ю.Л., Мазурова К.В.</i> Д.І. Менделєєв: хімік-природодослідник, промисловець-господарник, мислитель і економіст, науковець і людина | № 3          |
| <i>Міненко М.А.</i> Регулювання господарської діяльності галузей національної економіки  | № 3          |
| <i>Драган О.І.</i> Удосконалення управління вищим навчальним закладом в умовах зростання конкуренції на ринку освітніх послуг  | № 3          |
| <i>Барсук Ю.В.</i> Соціально-економічні аспекти трансформаційного процесу аграрного сектору України  | № 4          |
| <i>Драган О.І., Бергер А.Д.</i> Прикладні аспекти удосконалення нормування праці на підприємствах м'ясопереробної галузі   | № 4          |
| <i>Арич М.І., Шірінян Л.В.</i> Дослідження конкурентоспроможності страхового ринку України: географічний аналіз  | № 5,<br>Ч. 2 |

- Міненко М.А.* Невизначеність інституційного середовища для сталого розвитку переробної промисловості України № 6
- Березянюк Т.В.* Соціально-трудові практики підприємств харчової промисловості № 6

### **Менеджмент і стратегічне управління**

- Сологуб О.П., Никоненко А.В.* Матриця Бостонської консалтингової групи як інструмент аналізу ринку праці № 1
- Грищенко Д.Г., Дворак Ю.С.* Мотивація персоналу як основний інструмент досягнення цілей організації № 1
- Москаленко В.О., Дробот Ю.Ю.* Управління кадровими ризиками як напрям удосконалення механізму управління персоналом № 2
- Казakov О.О., Казакова В.І.* Екаунтінг-менеджмент у системі менеджменту підприємства № 2
- Кравець С.В.* Сутність та особливості управління маркетинговими ризиками підприємств № 2
- Кондратюк С.Ю., Дунда С.П.* Формування механізму стратегічного розвитку підприємства № 2
- Мазник Л.В., Мазник К.С.* Використання результатів рейтингової оцінки характеристик індивідуальної пропозиції робочої сили в навчальному процесі № 2
- Страшинський В.І.* Пристосування торговельних мереж до зміни поведінки споживачів харчової продукції в Україні № 3
- Пенчук Г.С.* Теоретичні аспекти формування маркетингової стратегії у збутовій діяльності агропромислових підприємств № 3
- Мазник Л.В.* Використання методик інтегрального оцінювання в сфері управління персоналом № 3
- Кузьмін О.В., Попович К.В., Вознюк О.В., Лінчевська А.А.* Розробка елементів системи управління якістю служби Housekeeping у готельному господарстві № 4
- Жужукіна Н.І.* Мотивація і стимулювання в умовах креативного менеджменту № 4
- Арич М.І.* Характеристика оптимізації антикризового управління страховими компаніями як елемент підвищення їх конкурентоспроможності № 4
- Кундєєва Г.О., Куліш О.А.* Маркетингова стратегія розвитку зернового комплексу аграрного сектору України № 4

### **Науки про життя**

- Сімахіна Г.О., Науменко Н.В.* Лікарські трави як важлива складова аюрведичної та вітчизняної систем оздоровлення № 1

### **Процеси і апарати харчових виробництв**

- Шевченко О.Ю., Ткачук Н.А., Стадник І.Я., Деркач А.В.* Реологічний підхід до валкового нагнітання середовища № 1
- Погорілий Т.М.* Регресійні рівняння для визначення об'ємної теплоємності  $c_p$  міжкristального розчину сахарози при уварюванні цукрового утфелю № 1
- Копиленко А.В., Кутовий М.Г., Поводзинський В.М., Шибецький В.Ю.* Класифікація та аналіз роботи промислових ферментерів з підведенням енергії рідкою фазою № 1
- Булій Ю.В., Шиян П.Л., Куц А.М., Кириленко Р.Г.* Інноваційна технологія ректифікації в режимі контрольованих циклів затримки і переливу рідини № 1
- Якобчук Р.Л., Яровий В.Л.* Інертний носій для сушіння харчових продуктів на його поверхні у віброкиплячому шарі № 1
- Погорілий Т.М.* Регресійні рівняння для визначення теплопровідності  $\lambda$  міжкristального розчину сахарози при уварюванні цукрового утфелю № 2

|   |              |
|---|--------------|
| <i>Копиленко А.В., Семенюк С.М., Шибецький В.Ю., Костик С.І.</i> Сучасна концепція моделювання гідродинаміки в ролерному біореакторі з поверхневим культивуванням клітинних культур | № 2          |
| <i>Змієвський Ю.Г.</i> Дослідження процесу нанофільтрації молочної сироватки  | № 2          |
| <i>Шевченко О.Ю., Соколенко А.І., Васильківський К.В., Вінніченко І.М.</i> Колігативні властивості культуральних середовищ  | № 2          |
| <i>Копиленко А.В., Поводзинський В.М., Костик С.І., Ревтов О.О.</i> Моделювання гідродинаміки пневматичного перемішувального пристрою для культивування аеробних мікроорганізмів    | № 3          |
| <i>Соколенко А.І., Піддубний В.А., Коваль О.В.</i> Особливості трансформацій енергоматеріальних потоків у замкнених циркуляційних контурах  | № 3          |
| <i>Шевченко О.Ю., Вінніченко І.М., Степанець О.І., Бойко О.О.</i> Особливості трансформацій матеріальних і енергетичних потоків у бродильних середовищах                            | № 3          |
| <i>Шевченко О.Ю., Соколенко А.І., Васильківський К.В., Бут С.А.</i> Енергоматеріальні трансформації в бродильних технологіях  | № 4          |
| <i>Лементар С.Ю., Пономаренко В.В., Вересоцький Ю.І., Якобчук Р.Л.</i> Моделювання процесу розпилення молока дисками з різними конструкціями сопел                                  | № 4          |
| <i>Долінський А.А., Авдєєва Л.Ю., Жукотський Л.Ю., Макаренко А.А.</i> Особливості впливу конструкції кавітаційних змішувачів на властивості отриманих дисперсних систем             | № 4          |
| <i>Потапов В.О., Якушенко Є.М.</i> Теорія і техніка сушіння термолабільної сировини в установках змішаного енергопідводу  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Шевченко О.Ю., Соколенко А.І., Костюк В.С.</i> Генерування енергетичних імпульсів у середовищах бродильних апаратів  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Деркач А.В., Лісовська Т.О., Стадник І.Я.</i> Обґрунтування оптимальних параметрів валків для розкачування тіста   | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Бабанов І.Г., Потапов В.О., Прасол С.В., Шевченко А.О.</i> Модель кінетики тепломасопереносу в процесі НВЧ-обробки харчової сировини   | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Мисюра Т.Г., Зав'ялов В.Л., Лобок О.П., Попова Н.В., Запорожець Ю.В.</i> Математичний опис структури гідродинамічних потоків при віброекстрагуванні на основі комірчастої моделі | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Гавва О.М., Кривопляс-Володіна Л.О., Деренівська А.В.</i> Багатокритеріальний структурно-параметричний синтез функціональних модулів потоково-технологічних пакувальних систем   | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Степанець О.І., Пригодій Д.В., Ткачук Н.А.</i> Динаміка і енергетична рекуперация в технологічних машинах  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Маяк О.А., Сардаров А.М.</i> Дослідження впливу режимів сушіння вібраційної вакуумної сушарки на колориметричні показники рослинної сировини                                     | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Бабанов І.Г., Бабанова О.І., Беседа С.Д., Шевченко А.О.</i> Дослідження з метою вдосконалення камери для теплового оброблення ковбасних виробів                                  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Якимчук М.В., Гавва О.М.</i> Методологічні засади створення функціональних кластерів мехатронних модулів пакувального обладнання   | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Українець А.І., Шиян П.Л., Булій Ю.В., Куц А.М.</i> Інноваційна технологія ректифікації в режимі роздільного руху фаз  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Сукманов В.О., Зав'ялов В.Л., Маринін А.І.</i> Дослідження процесу екстрагування виннокислих сполук із виноградних вичавок субкритичною водою                                    | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Шевченко О.Ю., Соколенко А.І., Степанець О.І., Бойко О.О., Вінніченко І.М.</i> Динаміка перехідних процесів у системах анаеробного бродіння                                      | № 6          |

- Хитрий Я.С., Пономаренко В.В.* Дослідження ежекторів з компактним і диспергованим струменем рідини для сульфитаторів у цукровій промисловості № 6
- Ступак Ю.О., Васильківський К.В.* Інтенсивні технології енерго- і масообміну при стерилізації харчової продукції № 6
- Мірошник В.О., Кіктев М.О.* Дослідження впливу характеристик зволоженого корму на параметри передатної функції об'єкта керування № 6

### **Тепло- і енергопостачання**

- Бржезицький В.О., Десятов О.М., Маслюченко І.М., Яценко І.С.* Частотні характеристики, обумовлені неідентичністю R-, C-елементів високовольтного подільника напруги, призначеного для вимірювання показників якості електроенергії № 1
- Балюта С.М., Йовбак В.Д., Копилова Л.О., Корольов Є.О.* Система керування напругою з нечіткими регуляторами в системі електропостачання промислового підприємства № 1
- Романенко В.М.* Методи розв'язків задач теплопровідності за допомогою переходу до відповідних різницевих рівнянь на півосі № 1
- Павелко В.І., Глиняний С.І.* Підвищення енергоефективності парогенераторів малої і середньої потужності в котельних установках м'ясопереробних підприємств № 1
- Шестеренко В.Є., Изволенський І.Є.* Підвищення ефективності компенсації реактивної потужності в системах електропостачання № 2
- Дудко С.Д.* Деякі результати моделювання роботи нагрівної системи тунельної хлібопекарської печі № 2
- Дудко С.Д.* Феномен самочинного відтворення теплового режиму випікання у хлібопекарській печі з циклотермічною нагрівальною системою № 3
- Балюта С.М., Йовбак В.Д., Копилова Л.О., Литвин І.Ю.* Математична модель електроспоживачів для керування напругою цехового трансформатора № 3
- Шутюк В.В., Василенко С.М., Бут С.А.* Аналіз теплопередачі під час сушіння бурякового жому перегрітою парою № 3
- Бржезицький В.О., Лапоша М.Ю., Маслюченко І.М.* Компенсований високовольтний височастотний реактор № 4
- Шаркова Н.О., Турчина Т.Я., Жукотський Е.К., Костянець Л.О.* Модернізація експериментального стенду для дослідження процесу сушіння одиничних крапель рідинних систем № 4
- Шестеренко В.Є., Изволенський І.Є.* Оптимізація системи компенсації реактивної потужності цукрового заводу № 5, Ч. 2
- Балюта С.М., Копилова Л.О., Литвин І.Ю.* Системний аналіз і підходи до побудови автоматизованої системи керування електроспоживанням та електропостачанням промислового підприємства № 5, Ч. 2
- Бржезицький В.О., Лапоша М.Ю., Маслюченко І.М., Хомініч В.І.* Удосконалення високовольтних лінійних скляних ізоляторів № 6

### **Фізико-математичні науки**

- Король А.М., Літвинчук С.І., Гуцало І.В., Вишняк В.В.* Тунельна прозорість графенової симетричної двобар'єрної структури з бар'єрами швидкості Фермі № 6

### **Харчові технології**

- Гусятинська Н.А., Нечипор Т.М., Тетеріна С.М.* Дослідження ефективності застосування природного антимікробного засобу «Бетастаб» при переробленні цукрових буряків № 1

- Омельченко Х.В., Полумбрик М.О., Пасічний В.М., Полумбрик О.М.* Комплекс йоду з  $\beta$ -циклодекстрином як функціональна добавка у технології варених ковбасних виробів № 1
- Сильчук Т.А., Дробот В.І.* Дослідження біотехнологічних властивостей тістових напівфабрикатів № 1
- Кошова В.М., Мукоїд Р.М., Коберницька А.О.* Вплив температури води на тривалість замочування гречки № 1
- Янчик М.В., Неміріч О.В., Гавриш А.В., Янчик О.П.* Якість кондитерських напівфабрикатів з рослинними порошками впродовж зберігання № 1
- Любцова Ю.Л., Попова Н.В., Мисюра Т.Г.* Визначення оптимального складу суміші зелених соусів за вмістом вітаміну С № 1
- Марченко Т.С., Поліщук Г.С.* Наукове обґрунтування доцільності використання крохмальної патоки у складі йогуртів № 1
- Сімахіна Г.О., Халапсіна С.В.* Структурні і біохімічні зміни білкових сполук при заморожуванні дикорослих ягід № 2
- Зінченко І.М., Терлецька В.А.* Зміни білкових речовин грибів у процесі гідротермічного оброблення в технології грибних снєків № 2
- Карпова А.О., Куниця К.В., Білецький Е.В.* Технологія борошняних кондитерських виробів з використанням нових рецептурних компонентів № 2
- Гніцевич В.А., Дейниченко Л.Г., Горальчук А.Б.* Реологічні властивості молочно-білкових концентратів № 2
- Кузьмін О.В., Комарницький Р.В., Губеня В.О., Дочинець І.В.* Розробка методу комплексної кількісної оцінки якості бісквітних напівфабрикатів № 2
- Головко М.П., Пенкіна Н.М., Колесник В.В., Полупан В.В.* Використання методу апріорного ранжування чинників під час створення рецептур алкогольних напоїв № 2
- Махинько В.М., Дробот В.І., Соколовська І.О., Черниш Л.М.* Формула еталонного білка: етапи розроблення і сучасні норми № 2
- Жулінська О.В., Свідло К.В., Половін Б.А.* Визначення нормативних параметрів якості і безпечності функціональних харчових продуктів № 2
- Українець А.І., Пасічний В.М., Мороз О.О., Неводюк І.В.* Використання білкових наповнювачів у виробництві напівкопчених ковбас № 2
- Булій Ю.В., Шиян П.Л., Куц А.М., Дмитрук А.П.* Підвищення експлуатаційних характеристик брагоректифікаційних установок шляхом використання технології керованої ректифікації № 2
- Михонік Л.А., Грищенко А.М.* Використання рисового борошна в технології безглютенового хліба № 2
- Ковбаса В.М., Коваленко О.А.* Дослідження якості картопляних чипсів під час зберігання № 3
- Корольок Т.А., Носенко Т.Т., Усатюк С.І., Костінова Т.А.* Використання газорідної хроматографії для ідентифікації і виявлення фальсифікації олії волоського горіха № 3
- Фролова Н.Е., Українець А.І., Силка І.М.* Узагальнення практичних розробок ідентифікації компонентів джерел аромату № 3
- Тищенко В.І., Божко Н.В., Пасічний В.М.* Розробка рецептури полікомпонентних м'ясних хлібів на основі фаршу прісноводної риби № 3
- Сімахіна Г.О., Халапсіна С.В.* Ефективність використання кріопротекторів при заморожуванні дикорослих і культивованих ягід № 3
- Мельник Л.М., Матко С.В.* Дослідження способів оброблення сировини при виробництві цукатів з картоплі № 3

- Осейко М.І., Романовська Т.І., Шевчик В.І.* Функціональний продукт у концепції ендоекології здоров'я № 3
- Ткаченко В.В., Попова Н.В., Мисюра Т.Г.* Дослідження компонентного складу начинки збагаченого сирка в білковій глазури № 3
- Осьмак Т.Г., Федонюк М.А.* Дослідження пінних характеристик молочних коктейлів з композицією натуральних стабілізаторів № 3
- Дорохович В.В., Абрамова А.Г.* Розроблення бісквітів дієтичного призначення на основі цукрозамінників нового покоління № 3
- Бондаренко Ю.В., Дробот В.І., Білик О.А., Білас Я.І.* Використання урбечу з насіння льону у виробництві пшеничного хліба № 3
- Грегірчак Н.М., Українець О.О., Звягінцева-Семенець Ю.П., Кобилінська О.В., Камбулова Ю.В.* Мікробіологічний аналіз вершкових кремів пониженої жирності № 3
- Кошова В.М., Мисюра Т.Г., Попова Н.В.* Вплив ферментних препаратів на колоїдну стійкість пива № 4
- Ситнік Н.С., Демидов І.М., Мазаєва В.С., Голодняк В.О.* Хроматографічне визначення триацилгліцерольного складу переетерифікованих рідких рослинних олій № 4
- Дубініна А.А., Щербакова Т.В., Хацкевич Ю.М., Ленерт С.О., Борисова А.А.* Способи стабілізації кольору рослинної сировини під час її переробки № 4
- Дорохович А.М., Петренко М.М.* Використання модифікованого крохмалю та ізоляту молочного білка в технології затяжного печива спеціального призначення № 4
- Кочубей-Литвиненко О.В., Чернюшок О.А., Дмитруха Н.М., Лагутіна О.С.* Оцінювання цитотоксичної активності молочної сироватки, збагаченої частинками магнію і мангану № 4
- Юценко Н.М., Грабова Т.Л., Кузьмик У.Г., Пасічний В.М.* Визначення технологічних параметрів отримання екстракту сумаху для подальшого використання у технології кисломолочних паст № 4
- Шидакова-Каменюка О.Г., Новік Г.В., Олійник С.Г., Запаренко Г.В.* Вплив продуктів переробки горіхової сировини на технологічні властивості борошна пшеничного № 4
- Устименко І.М., Поліщук Г.Є.* Обґрунтування режимів гомогенізації емульсій та їх вмісту у складі продукту білково-жирового зернистого № 4
- Дорохович В.В.* Інноваційні технології борошняних кондитерських виробів зі зниженою калорійністю № 4
- Дітріх І.В., Буй Л.М., Ганжа А.А.* Способи удосконалення харчування вегетаріанців на основі заміни продуктів тваринного походження насінням ча № 4
- Лисий О.В., Грабовська О.В.* Натуральна основа для киселю швидкого приготування № 4
- Грегірчак Н.М., Пешук Л.В., Зусько К.В., Іванова Т.М., Заболотня О.О.* Дослідження сосисок з включенням кверцетину і нативної кверцетинвмісної сировини подовженого терміну зберігання № 4
- Худік Л.М., Мельник О.В.* Динаміка компонентів хімічного складу яблук, оброблених після збирання 1-метилциклопропенем № 4
- Москалюк О.Є., Гащук О.І.* Розроблення паштетів з використанням фітокомплексу злакових культур «Choice» № 4
- Гуць В.С., Сімахіна Г.О., Солодко Л.М.* Вдосконалення теорії моделювання амінокислотного складу напівфабрикатів із зеленої маси рослин № 4

|   |              |
|---|--------------|
| <i>Юкало В.Г., Сторож Л.А.</i> Отримання біоактивних казеїнових фосфопептидів з використанням різних розчинників  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Євлаш В.В., Кузнецова Т.О., Артамонова М.В., Фоцан А.Л., Отрошко Н.О., Пілюгіна І.С., Железняк З.В., Вовчинський І.С., Калугін О.М.</i> Розробка науково обґрунтованих технологій продукції підвищеної харчової цінності з використанням структуроутворювачів різного походження | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Захаров В.В., Змієвський Ю.Г., Білецька І.М., Мирончук В.Г.</i> Озонування рідин молочної промисловості  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Черевко О.І., Дубініна А.А., Михайлов В.М., Щербакова Т.В., Ленерт С.О.</i> Визначення впливу внутрішніх і зовнішніх чинників на формування кольору фруктів за допомогою кольорових характеристик  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Головко М.П., Головко Т.М., Геліх А.О.</i> Дослідження структурних і біохімічних змін при заморожуванні та зберіганні напівфабрикату з моллюсків прісноводних  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Пасічний В.М., Полумбрик М.О., Полумбрик М.М., Литвяк В.В., Вишневецький О.</i> Дослідження морфології поверхні і текстури фаршу варених ковбас  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Василенко З.В., Никулин В.И., Лазовикова Л.В.</i> Влияние параметров гидролиза протопектина гранулированных выжимок яблок на выход и показатели качества получаемого пектина   | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Сухенко В.Ю., Сухенко Ю.Г., Муштрук М.М., Васылив В.П., Бойко Ю.И.</i> Качество фаршей колбасных изделий и его изменение в процессе измельчения  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Кочубей-Литвиненко О.В., Чернюшок О.А.</i> Нові підходи до мікроелементного збагачення сухих концентратів із молочної сироватки  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Українець А.І., Большак Ю.В., Маринін А.І.</i> Застосування безреагентно модифікованої води для підвищення ефективності харчового виробництва і поліпшення якості продукції  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Притульська Н.В., Мотузка Ю.М., Гуліч М.П., Асланян С.А., Антюшко Д.П.</i> Науково-практичні підходи до розробки продуктів для нутритивної підтримки поранених, постраждалих і хворих в екстремальних умовах бойових дій та на етапах медичної евакуації                         | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Єгоров Б.В., Жигунов Д.О., Мардар М.Р., Значек Р.Р., Жигунова Г.Д.</i> Технологічні властивості зерна полби та спельти і перспективи їх використання для виробництва харчових продуктів  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Іоргачова К.Г., Макарова О.В., Хвостенко К.В., Котузаки О.М.</i> Підвищення та стабілізація якості борошняних кондитерських виробів завдяки використанню різних видів борошна  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Носенко Т.Т., Черства А.О., Королюк Т.А.</i> Вплив попередньої ферментативної обробки ріпакової м'ятки на активність ліпази та показники якості олії   | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М., Альтман Е.І.</i> Методологія розробки сучасної нормативно-технологічної документації для виробництва харчової продукції з урахуванням вимог міжнародних стандартів  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Ющенко Н.М., Грабова Т.Л., Кузьмик У.Г., Пасічний В.М.</i> Визначення технологічних параметрів отримання екстракту сумаху для подальшого використання у технології кисломолочних паст  | № 5,<br>Ч. 1 |
| <i>Кузьмик У.Г., Ющенко Н.М., Пасічний В.М., Миколів І.М.</i> Визначення вмісту біологічно активних речовин у розроблених композиціях прянощів  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Сімахіна Г.О., Науменко Н.В.</i> Функціональні зміни в організмі людини в екстремальних умовах та їх біокорегування компонентами харчових продуктів  | № 5,<br>Ч. 2 |

|  |              |
|--|--------------|
| <i>Суходольська Н.П., Іщенко В.М., Кочубей-Литвиненко О.В.</i> Пошуки маркерів детектування фальсифікатів питних видів молока поєднанням аналітичних і хеометричних методів  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Лісовська Т.О., Деркач А.В., Стадник І.Я.</i> Вивчення можливості використання екструдованого кукурудзяного борошна в технології борошняних кондитерських виробів оздоровчого призначення   | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Шульга О.С., Чорна А.І.</i> Декстрини Шардингера як сировина для їстівних плівок і покриттів  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Божко Н.В., Тищенко В.І., Пасічний В.М., Мороз О.О.</i> Розробка рецептур варено-копчених ковбас з м'ясом качки мускусної   | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Пивоваров Є.П., Неклеса О.П., Степанькова Г.В., Коротаєва Є.О., Тютюкова Д.О., Діхтярь А.М., Мряченко Н.В.</i> Наукові основи технологій харчової продукції лікувально-профілактичного призначення, одержаної шляхом акумуляції функціональних інгредієнтів | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Гончаренко Т.Ю., Топчій О.А., Кишенько І.І.</i> Дослідження ефективності різних способів підготовки рослинної сировини у рецептурі посічених напівфабрикатів  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Павлюк Р.Ю., Погарська В.В., Балабай К.С., Погарський О.С., Стуконоженко Т.А., Какадій Ю.П.</i> Вплив механолізу на активацію важкорозчинних наноконкомплексів гетерополісахаридів при розробці нанотехнологій рослинних добавок                            | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Білько М.В.</i> Обґрунтування методу шампанізації при виробництві сортових ігристих рожевих вин   | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Притульська Н.В., Карпенко П.О., Кравченко М.Ф., Гніцевич В.А., Федорова Д.В., Юдіна Т.І.</i> Науково-практичні аспекти розроблення харчових продуктів для військовослужбовців  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Горгачова К.Г., Лебеденко Т.Є., Кожевнікова В.О., Соколова Н.Ю.</i> Фітоекстракти у вирішенні проблем і завдань хлібопечення  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Жиголо Д.О., Соц С.М., Кустов І.О.</i> Особливості використання голозерного вівса та голозерного ячменю при розробці нових високоякісних продуктів харчування на зерновій основі  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Махінко В.М.</i> Номограф для визначення добової потреби людини в енергії та білку  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Пешиук Л.В., Заболотня О.О., Іванова Т.М.</i> Фізико-хімічні показники м'яса птиці механічного обвалювання, промитого різними органічними кислотами   | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Фролова Н.Е., Українець А.І., Силка І.М., Науменко К.А., Чепель Н.В.</i> Актуальність і шляхи перероблення вітчизняної ефіроолійної сировини в харчові ароматизатори  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Кузьмін О.В., Суйков С.Ю.</i> Встановлення релаксації у водно-спиртових системах у процесі електрохімічної активації питної води  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Білик О.А.</i> Розробка комплексних хлібопекарських поліпшувачів для хлібо-булочних виробів подовженого терміну зберігання  | № 5,<br>Ч. 2 |
| <i>Сімахіна Г.О., Халасіна С.В.</i> Оцінка мікробіологічної чистоти заморожених і дефростованих ягід   | № 6          |
| <i>Оболкіна В.І., Носенко Т.Т., Дзигар О.О., Рахметов Д.Б.</i> Вивчення вмісту біологічно активних сполук у листі монарди двійчастої з метою використання пряно-ароматичної фітосировини при створенні крекера з подовженим терміном придатності               | № 6          |
| <i>Бортнічук О.В., Доценко В.Ф., Цирульнікова В.В.</i> Вплив поліпшувачів на біохімічні процеси в тісті з пшеничними висівками і сухою молочною сироваткою   | № 6          |



- Грек О.В., Онопрійчук О.О., Тимчук А.В., Овсієнко К.В.* Визначення показників якості альбумінної пасти з клітковиною № 6
- Рожно О.В., Юрчак В.Г., Рак В.П.* Дослідження харчової, біологічної цінності та перетравлюваності безглютенових макаронних виробів з кукурудзяного борошна № 6
- Дробот В.І., Михонік Л.А., Грищенко А.М.* Вплив структуроутворювачів на якість безглютенового хліба із суміші рисового та кукурудзяного борошна № 6
- Скочко О.І., Кишенько І.І.* Вивчення криопротекторних властивостей харчових волокон у складі м'ясних фаршевих систем № 6
- Пешук Л.В., Горбач О.Я.* Розробка комплексної білково-мінерально-вуглеводної добавки на основі білків тваринного походження № 6
- Дорохович А.М., Петренко М.М.* Вплив зшитого крохмалю, інуліну та білкових ізолятів на процес термооброблення зтяжного печива спеціального призначення № 6
- Гусятинська Н.А., Нечипор Т.М.* Ефективність сучасних дезінфектантів при переробленні цукрових буряків, уражених бактеріями роду *Leuconostoc* № 6
- Бессараб О.С., Писарев М.Г., Бандуренко Г.М.* Розроблення технології сушеного напівфабрикату з молоді картоплі № 6
- Українець А.І., Булій Ю.В., Шиян П.Л., Куц А.М.* Ресурсо- та енергозберігаюча технологія ректифікованого етилового спирту № 6
- Шаркова Н.О., Жукотський Е.К., Декуша Г.В., Костянець Л.О.* Дослідження динамічної в'язкості водної супензії плодового тіла гриба шіітаке № 6

#### **Хімічні науки**

- Кроніковський О.І., Котляр К.О., Діденко В.В., Кроніковська О.П.* Розподіл трихлорацетатної кислоти між водою і органічними розчинниками № 3
- Майборода О.І., Сімурова Н.В., Ковальова С.О., Брицун В.М.* Синтез 2-(4'-піперидилметил)-2,3-дигідро-1*H*-бензо[*de*]ізохінолін-1,3-діону та його *N*-похідних № 6

**Contents of the journal**  
**“Scientific Works of the National University of Food Technologies”**  
**for 2017**

**Automation and Information Technologies**

- Povoroznyuk N., Bobrivnyk K., Hribkov S.* Designing a database for a student module within the support system of disciplines study # 1
- Polupan V., Sidletskiy V.* Structure of the automated extended control system for coordinating adjacent stations of a sugar factory # 1
- Pupena O., Elperin I., Mirkevych R.* Modern standards of integrated management and ways of their implementation in Ukraine # 1
- Sidletskiy V., Elperin I.* Tensor analysis within the automated system of milk pasteurization control # 2
- Horlova T.* Decision making in corporate systems # 2
- Kozyrskyy V., Momotyuk V., Zaiets N.* Justifying the creation of neural network for evaluating the expenses of bread-baking plant production energy resources # 3
- Ladaniuk A., Lutska N., Kyshenko V., Smitiukh Ya., Shumyhai D.* Complexation of control theory methods in automation systems for technological plants. Part 1. Common terms # 4
- Dzhurenko T., Myakshylo E., Romanenko V.* System of specialized search and selection of marketing data from the Internet # 4
- Samsonov V., Sil'vestrov A., Skrypnyk O.* Optimization of the process of laboratory research on the basis of the system approach # 4
- Ladaniuk A., Lutska N., Kyshenko V., Smitiukh Ya., Shumyhai D.* Complexation of control theory methods in automation systems for technological plants. Part 2. Examples # 6
- Lisenko V., Zaiets N., Oprishko O., Komarchuk D.* Statistical analysis of optical images of vegetable assemblies # 6
- Lobok O., Goncharenko B., Sych M.* Modeling of optimal automatic control of the process of biological clearing of polluted waters by frozen order regulators # 6

**Food Products Safety and Occupational Health**

- Volodchenkova N., Nakempiy L.* Research of safety climate area confectionery # 6

**Biotechnology and Microbiology**

- Skrotska O., Kharchenko E.* Recombinant organisms as prospective producers of tumor necrosis factor # 1
- Shkut O., Karpov O.* Possibilities of application of siderophores # 1
- Pirog T., Nikitiuk L.* Synergistic action of *Nocardia vaccinii* IMV B-7405 surfactants and antifungal agents # 1
- Lych I., Doroshko Yu., Borodina O., Shulzhenko V.* Bioengineering aspects of creating catalytic antibodies # 1
- Pirog T., Nikitiuk L., Kondrashevskaya K., Kluchka I.* Influence of surfactants synthesized under different cultivation conditions of *Nocardia vaccinii* IMV B-7405 on *Escherichia coli* IEM-1 biofilm destruction # 2
- Salyuk A., Kotinskiy A., Zhadan S., Shapovalov E.* Modes of methane fermentation of chicken manure # 2
- Makarenko E., Pokoyovets E., Gregirchak N.* Analysis of antagonistic properties of bread with functional food additives # 2
- Pirog T., Antonuk S., Nikitiuk L.* Role of the surfactants synthesized under different cultivation conditions of *Acinetobacter calcoaceticus* IMV B-7241, # 4

|   |              |
|---|--------------|
| <i>Rhodococcus erythropolis</i> IMV Ac-5017 and <i>Nocardia vaccinii</i> IMV B-7405 in oil pollution destruction  |              |
| <i>Pirog T., Gavrylkin D., Leonova N., Shevchuk T.</i> Influence of cultivation conditions of surfactant producers <i>Acinetobacter calcoaceticus</i> IMV B-7241, <i>Rhodococcus erythropolis</i> IMV Ac-5017 and <i>Nocardia vaccinii</i> IMV B-7405 on synthesis of phytohormones | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Shvets V., Karpenko O., Novikov V., Lubenets V.</i> Effect of compositions of surface-active rhamnolipid biocomplex and thiosulfonates on winter wheat growth in model conditions of drought   | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Asulyuk T., Semeshko O., Saribeykova Yu.</i> Creating environmentally friendly polymer coatings for textile packaging materials  | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Cherno N., Gural L., Antipina O.</i> Obtaining arabinogalactan from the domestic-produced raw material and its characteristics   | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Danylkovych A., Lishchuk V.</i> Development of low waste biotechnologies of elastic leather materials production   | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Pirog T., Nikitiuk L., Sidor I., Paliichuk O., Petrenko N.</i> Antimicrobial activity of surfactants synthesized by <i>A. calcoaceticus</i> IMV B-7241, <i>R. erythropolis</i> IMV Ac-5017 and <i>N. vaccinii</i> IMV B-7405 on industrial waste                                 | # 5,<br>P. 2 |
| <i>Kharchenko E., Skrotska O., Penchuk Yu., Bodnar O.</i> Preparations of the tumor necrosis factor: characteristics, production methods and modification   | # 6          |

### **Enterprise Economy and Social Development**

|  |              |
|--|--------------|
| <i>Strashynska L., Nikolaenko I.</i> Marketing aspects of snack food market development in Ukraine   | # 1          |
| <i>Esh S., Holovina V.</i> Actual changes in local finances  | # 1          |
| <i>Penchuk G.</i> World experience of government regulation of agro-industrial enterprises   | # 2          |
| <i>Sokol T.</i> The issue of the professional training of guides and event staff in tourism  | # 2          |
| <i>Pylypenko O.</i> Development of food industry of Ukraine  | # 3          |
| <i>Zaretska L., Kulinich O.</i> Transformation of economic systems: theoretical aspects  | # 3          |
| <i>Keranchuk T.</i> Modern trends development of dairy industry in Ukraine   | # 3          |
| <i>Garkavko V., Bykova V., Zaporozhan Yu., Mazurova K.</i> D.I. Mendeleyev: chemical-naturalist, industrialist, manager, thinker and economist, scientist and person | # 3          |
| <i>Minenko M.</i> Regulation of economic activity of sectors of the national economy   | # 3          |
| <i>Dragan O.</i> Improving the management of higher education institutions, given the growing competition in the education market                                    | # 3          |
| <i>Barsuk Yu.</i> Social and economic aspects of the transformation processes of the agrarian sector of Ukraine  | # 4          |
| <i>Dragan E., Berger A.</i> Applied aspects of improving labor formation in meat processing industry enterprises   | # 4          |
| <i>Arych M., Shirinyan L.</i> Investigation of the competitiveness of the Ukrainian insurance market: geographic analysis  | # 5,<br>P. 2 |
| <i>Minenko M.</i> Uncertainty of the institutional environment for the sustainable development of the processing industry of Ukraine                                 | # 6          |
| <i>Berezianko T.</i> Social and labour practices of corporates in food industry  | # 6          |

### **Business Administration and Strategic Management**

|  |     |
|--|-----|
| <i>Sologub O., Nykonenko A.</i> Boston consulting group matrix as a tool of labor market analysis      | # 1 |
| <i>Hryshchenko D., Dvorak Yu.</i> Staff motivation as the main tool For achieving organizational goals | # 1 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Moskalenko V., Drobot J.</i> Personnel risk management as a way of improving the mechanism of personnel management  | # 2 |
| <i>Kazakov O., Kazakova V.</i> Accounting management in the enterprise management system   | # 2 |
| <i>Kravets S.</i> Essence and peculiarities of enterprise marketing risk management  | # 2 |
| <i>Kondratiuk S., Dunda S.</i> Establishment of the strategic development mechanism of an enterprise   | # 2 |
| <i>Maznyk L., Maznyk K.</i> Using the results of rating evaluation of the individual labor supply characteristics in the educational process                   | # 2 |
| <i>Strashynskiy V.</i> Adaptation of trade networks to the change of food consumption behavior in Ukraine  | # 3 |
| <i>Penchuk G.</i> Theoretical aspects of marketing strategies in sales activity of agro-industrial enterprises   | # 3 |
| <i>Maznyk L.</i> Using integrated assessment techniques in the field of human resources management   | # 3 |
| <i>Kuzmin O., Popovich K., Voznyuk E., Linchevska A.</i> Development of elements of the Housekeeping service quality management system in the hotel facilities | # 4 |
| <i>Zhuzhukina N.</i> Motivation and incentives in terms of creative management   | # 4 |
| <i>Arych M.</i> Crisis management optimization of the insurance companies as a tool for increasing their competitiveness                                       | # 4 |
| <i>Kundieieva G., Kulish O.</i> Marketing strategy for development grain complex agriculture of Ukraine  | # 4 |

### **Life Sciences**

|   |     |
|---|-----|
| <i>Simakhina G., Naumenko N.</i> Herbal medicine as an important component of ayurvedic and traditional treatment systems | # 1 |
|---|-----|

### **Processes and Equipment for Food Industries**

|  |     |
|--|-----|
| <i>Shevchenko O., Tkachuk N., Stadnyk I., Derkach A.</i> Rheological approach to roller pumping of the environment   | # 1 |
| <i>Pogorilyy T.</i> Regression equations for determining volumetric heat capacity $c \cdot \rho$ of intercrystalline sucrose solution at sugar massecuite boiling          | # 1 |
| <i>Kopylenko A., Kutovoy M., Povodzinskiy V., Shybetskiy V.</i> Classification and analysis of the performance of industrial fermenters supplying energy in a liquid phase | # 1 |
| <i>Buliy Y., Shiyan P., Kuts A., Kirilenko R.</i> Innovative technology of rectification in the mode of controlled delay loops and overflow of the liquid                  | # 1 |
| <i>Yakobchuk R., Yaroviy V.</i> Inert support for drying foodstuff on its surface in the vibrating fluid bed   | # 1 |
| <i>Pogorilyy T.</i> Regression equations for determining thermal conductivity $\lambda$ of intercrystalline sucrose solution at sugar massecuite boiling                   | # 2 |
| <i>Kopylenko A., Semeniuk S., Shybetskiy V., Kostyk S.</i> Innovative concept of hydrodynamic modeling in a roller bioreactor with surface cultivation of cell cultures    | # 2 |
| <i>Zmievsii Yu.</i> Investigation of milk whey nanofiltration process  | # 2 |
| <i>Shevchenko O., Sokolenko A., Vasylykivskiy K., Vinnichenko I.</i> Colligative properties of a culture medium  | # 2 |
| <i>Kopylenko A., Povodzinskiy V., Kostyk S., Revtov O.</i> Modeling hydrodynamic mixing pneumatic device for aerobic microorganisms cultivation                            | # 3 |
| <i>Sokolenko A., Poddubny V., Koval O.</i> Transformation features of energy material flows in a closed circulation circuit  | # 3 |
| <i>Shevchenko O., Vinnichenko I., Stepanets O., Boiko O.</i> Features of transformation of material and energy flows in fermentation media                                 | # 3 |

|   |              |
|---|--------------|
| <i>Shevchenko O., Sokolenko A., Vasilkovsky K., But S.</i> Energy and material transformations in fermentation technology   | # 4          |
| <i>Lementar S., Ponomarenko V., Veresotsky Yu., Jakobchuk R.</i> Modeling of the process of milk dispensing by disks with different nozzle designs                                  | # 4          |
| <i>Dolinsky A., Avdeeva L., Zhukotsky E., Makarenko A.</i> Peculiarities of the influence of the construction of cavitation mixtures on the properties of obtained disperse systems | # 4          |
| <i>Potapov V., Yakushenko E.</i> Theory and technology of drying thermolabile raw materials in mixed energy installations   | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Shevchenko O., Sokolenko A., Kostyuk V.</i> Generation of energy pulses in the environments of fermentation equipment  | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Derkach A., Lisovska T., Stadnyk I.</i> Design of optimal roll parameters for rolling the dough  | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Babanov I., Potapov V., Prasol S., Shevchenko A.</i> Model of heat exchange kinetics during the microwave processing of food raw materials                                       | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Misyura T., Zavialov V., Lobok O., Popova N., Zaporozhets Y.</i> Flows at viadrostraguvanni based on combined model  | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Gavva O., Kryvoplyas-Volodina L., Derenivska A.</i> Multicriterial structural and parametric synthesis of flow packing systems' functional modules                               | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Stepanets O., Pryhodii D., Tkachuk N.</i> Dynamics and energy recuperation in technological machines   | # 5,<br>P. 2 |
| <i>Mayak O., Sardarov A.</i> Investigation of the effects of drying modes of vibrating vacuum dryer on colorimetric indicators of plant raw materials                               | # 5,<br>P. 2 |
| <i>Babanov I., Babanova O., Beseda S., Shevchenko A.</i> Improving the chamber for thermal treatment of sausage products  | # 5,<br>P. 2 |
| <i>Iakymchuk M., Gavva O.</i> Methodological basics of creation of mechatronic modules' functional clusters of packing equipment  | # 5,<br>P. 2 |
| <i>Ukrainets A., Shiyan P., Buliy Y., Kuts A.</i> Innovation technology of rectification in the fashion phase mode movement   | # 5,<br>P. 2 |
| <i>Sukmanov V., Zavialov V., Marynin A.</i> Research of extraction process wine-acids compounds from grape pomace of subcritical water environment                                  | # 5,<br>P. 2 |
| <i>Shevchenko O., Sokolenko A., Stepanets O., Boiko O., Vinnichenko I.</i> Dynamics of transition processes in systems of anaerobic fermentation                                    | # 6          |
| <i>Khitriy Ya., Ponomarenko V.</i> The research of ejector with a compact and atomized liquid jet for sulphitation in the sugar industry  | # 6          |
| <i>Stupak Y., Vasilkovskiy K.</i> Intensive technologies energy-, masstransfer during sterilization of food products  | # 6          |
| <i>Miroshnik V., Kiktev N.</i> Investigation of the influence of the characteristics of the damp feed on the parameters of the transferable function of the control object          | # 6          |

### **Heat and Electricity**

|   |     |
|---|-----|
| <i>Brzhezytskyi V., Desyatov O., Maslyuchenko I., Yatsenko I.</i> Frequency characteristics due to nonidentical R- and C-elements of high-voltage divider for measuring power quality | # 1 |
| <i>Baluta S., Jovbak V., Kopilova L., Korolyov E.</i> Voltage control system with fuzzy controllers within the power distribution system of industrial plant                          | # 1 |
| <i>Romanenko V.</i> Methods of the heat conduction problems solution by means of transition to the corresponding difference equations on the semiaxis                                 | # 1 |
| <i>Pavelko V., Hlynianyi S.</i> Improving the energy efficiency of steam generators of low and medium power boiler equipment of meat processing plants                                | # 1 |

- Shesterenko V., Izvolenskiy I.* Improving the efficiency of reactive power compensation in electro-power systems # 2
- Dudko S.* Some modeling results of the tunnel baking oven heating system operation # 2
- Dudko S.* Phenomenon of spontaneous reproduction of the heating mode in baking oven with cyclothermic heating system # 3
- Baluta S., Jovbak V., Kopilova L., Lytvyn I.* Mathematical model of electric energy consumers for transformer voltage control # 3
- Shutyuk V., Vasylenko S., But S.* Analysis of heat transfer during the pulp drying process with superheated steam # 3
- Brzhezytskyi V., Laposha N., Maslyuchenko I.* Compensated high-voltage high-frequency reactor # 4
- Sharkova N., Turchyna T., Zhukotskyy E., Kostyanets L.* Modernization of the experimental stand for studying the drying process of single drops of liquid systems # 4
- Shesterenko V., Izvolenskiy I.* Optimization of the compensation system of the reactive power of the sugar plant # 5, P. 2
- Baluta S., Kopilova L., Litvin I.* System analysis and approaches to the construction of the automated electricity management system and electrical supply of the industrial enterprise # 5, P. 2
- Brzhezytskyi V., Laposha N., Maslyuchenko I., Khominich V.* Improvement of high-voltage glass insulators # 6

#### **Physical and Mathematical Sciences**

- Korol A., Litvynchuk S., Hutsalo I., Vyshniak V.* Tunneling transparency of the graphene symmetrical double-barrier structure with the Fermi velocity barriers # 6

#### **Food Technology**

- Husyatynska N., Nechipor T., Teterina S.* Study on the effectiveness of natural disinfectant “Betastab” for sugar beet processing # 1
- Omelchenko Ch., Polumbryk M., Pasichnyi V., Polumbryk O.* The complex of iodine with  $\beta$ -cyclodextrin as a functional additive in the technology of cooked sausage products # 1
- Silchuk T., Drobot V.* Research of biotechnologic properties of dough semi-finished products # 1
- Koshova V., Mukoid R., Kobernitska A.* Influence of water temperature on the duration of buckwheat soaking # 1
- Ianchyk M., Niemirich O., Gavrysh A., Yanchyk O.* Quality analysis of confectionery semi-finished products containing plant powders during storage # 1
- Lyubtsova Y., Popova N., Misyura T.* Determining the optimal composition of green sauce mixture over the content of vitamin C # 1
- Marchenko T., Polishchuk H.* Scientific basis for feasibility of using glucose syrup in yogurts # 1
- Simakhina G., Khalapsina S.* Structural and biochemical shifts in protein compounds during wild berries freezing # 2
- Zinchenko I., Terletska V.* Protein substances changes in mushrooms during hydrothermal treatment in mushroom snacks technology # 2
- Karpova A., Kunitza K., Biletskiy E.* The technology of flour confectionery products using new prescription components # 2
- Gnitsevych V., Deinychenko L., Goralchuk A.* Rheological properties of milk-protein concentrates # 2

- Kuzmin O., Komarnytskyi R., Hubenia V., Dochynets I.* Developing the method of complex quantitative estimation of the quality of biscuitine ready-to-cook foods # 2
- Holovko N., Penkina N., Kolesnyk V., Polupan V.* The use of priori distribution factors while creating the recipes of alcoholic beverages # 2
- Makhynko V., Drobot V., Sokolovska I., Chernish L.* Reference protein formula: stages of development and modern standards # 2
- Zhulinska O., Svidlo K., Polovin B.* Defining the standard parameters of functional food quality and safety # 2
- Ukrayinets A., Pasichnyi V., Moroz O., Nevodyuk I.* Use of protein production fillers in smoked sausages # 2
- Buliy Y., Shiyani P., Kuts A., Dmitruk A.* Improving the operating characteristics of distillation and rectification plants through the use of technology-driven rectification # 2
- Mykhonik L., Gryshchenko A.* Using rice flour in the production technology of gluten-free bread # 2
- Kovbasa V., Kovalenko O.* Studying the quality of potato chips during storage # 3
- Koroluk T., Nosenko T., Usatiuk S., Kostinova T.* Using gas chromatography for identification and detection of walnut oil adulteration # 3
- Frolova N., Ukrainets A., Silka I.* Summary of the practical studies for identifying the components of flavor sources # 3
- Tischenko V., Bozhko N., Pasichnyi V.* Development of formulation of multicomponent meatloaf on the basis of minced freshwater fish # 3
- Simakhina G., Khalapsina S.* Efficiency of using cryoprotectors when freezing wild and cultivated berries # 3
- Melnyk L., Matko S.* Research of the methods of raw material processing at the production of candied potatoes # 3
- Oseyko M., Romanovska T., Shevchyk V.* Functional products in endoecology health concepts # 3
- Tkachenko V., Popova N., Misyura T.* Research of the component composition of the filling of enriched curds in protein glaze # 3
- Osmak T., Fedonyuk M.* Study of foam characteristics of milkshakes containing natural stabilizers # 3
- Dorohovych V., Abramova A.* Development of dietetic sponge cakes based on the new generation of sugar replacers # 3
- Bondarenko Ya., Drobot V., Bilyk O., Bilas Ya.* Using flax seeds urbech in the production of wheat bread # 3
- Hrehirchak N., Ukrainets E., Zvyagintseva-Semenets Y., Kobylinskaya E., Kambulova Y.* Microbiological analysis of low-fat cream # 3
- Kosheva V., Misyura T., Popova N.* Influence of enzyme preparations on colloid resistance of beer # 4
- Sytnik N., Demidov I., Mazaeva V., Golodnyak V.* Chromatographic determination of triacylglycerol composition of interesterified liquid vegetable oils # 4
- Dubinina A., Sherbakova T., Khatskevich Yu., Lenert S., Borysova A.* Ways of stabilizing the color of vegetable raw material during its processing # 4
- Dorohovych A., Petrenko M.* Use of modified starch and milk protein isolate in the technology of hard dough cookies for special purpose # 4
- Kochubei-Lytnyenko O., Chernyshok O., Dmytrukha N., Lahutina O.* Assessment of cytotoxic activity of milk whey enriched with magnesium and manganese particles # 4
- Yushchenko N., Grabova T., Kuzmyk U., Pasichnyi V.* Determining the technological parameters of obtaining extraction of sumac for further use in the technology of sour-milk paste # 4

|  |              |
|--|--------------|
| <i>Shidakova-Kamenyuka E., Novik A., Oliinyk S., Zaparenko A.</i> Influence of nut raw material processing products on technological properties of wheat flour   | # 4          |
| <i>Ustymenko I., Polischuk G.</i> Substantiation of emulsion homogenization modes and their content in the composition of protein-fatty granulated cottage cheese  | # 4          |
| <i>Dorokhovych V.</i> Innovative technologies of low-calorie pastry  | # 4          |
| <i>Ditrykh I., Bui L., Hanzha A.</i> Methods of improving vegetarian food based on replacing animal products by chia seeds   | # 4          |
| <i>Lysyi O., Hrabovska O.</i> Natural basis for fast-cooked kissel   | # 4          |
| <i>Hrehirchak N., Peshuk L., Zusko K., Ivanova T., Zabolotnya O.</i> Investigation of sausages with quercetin and native quercetin-containing raw materials of extended shelf life   | # 4          |
| <i>Khudik L., Melnyk O.</i> Dynamics of chemical components of apples, treated with 1-methylcyclopropene after harvesting  | # 4          |
| <i>Moskalyuk O., Haschuk A.</i> Development of pâté using the Choice phytocomplex of cereal cultures   | # 4          |
| <i>Huts V., Simakhina G., Solodko L.</i> Improvement of the theory of modelling the amino acid content of plant green mass half-products   | # 4          |
| <i>Yukalo V., Storozh L.</i> Obtaining bioactive casein phosphopeptides using different solvents   | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Evlash V., Kuznetsova T., Artamonova M., Foshan A., Otroshko N., Piliugina I., Zheleznyak Z., Vovchinsky I., Kalugin O.</i> Development of scientifically grounded technologies of food products of increased nutritional value using structure formers of different origin | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Zakharov V., Zmievs'kii Yu., Biletska I., Myronchuk V.</i> Ozonation of milk industry fluids  | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Cherevko O., Dubinina A., Mykhailov V., Shcherbakova T., Lenert S.</i> Determining the effect of internal and external factors on the formation of color of fruits by means of color parameters   | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Golovko N., Golovko T., Gelikh A.</i> Investigating structural and biochemical changes while freezing and storage of freshwater mussel semi-products  | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Pasichnyi V., Polumbryk M., Polumbryk M., Litvyak V., Vyshnevskiy O.</i> Research of surface morphology and textures of minced meat in boiled sausages  | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Vasilenko Z., Nikulin V., Lazovikova L.</i> Influence of the hydrolysis parameters of protopectine of granulated apple pomace on the output and indexes of quality of the received pectin   | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Sukhenko Y., Sukhenko V., Mushtruk M., Vasuliv V., Boyko Y.</i> Quality of minced meat products and its change in the process of grinding   | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Kochubei-Lytvynenko O., Chernyushok O.</i> New approaches for microelement enrichment of dry milk whey concentrates   | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Ukrainets A., Bolshak Yu., Marynin A.</i> Use of non-reagent modified water for increase of food industry efficiency and improvement of food products quality   | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Prytulska N., Motuzka I., Gulich M., Aslanyan S., Antiushko D.</i> Scientific and practical approaches to development of products for nutritional support for wounded, injured and patients in extremely conditions of warfare and at the stages of medical evacuation      | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Igorov B., Zhygunov D., Mardar M., Znachek R., Zhyhunova G.</i> Technological properties of emmer and spelta grain and perspectives of their using for food production  | # 5,<br>P. 1 |
| <i>Iorgachova K., Makarova O., Khvostenko K., Kotuzaki O.</i> Improving and stabilizing the pastry quality due to the usage of various types of flour  | # 5,<br>P. 1 |



- Nosenko T., Cherstva A., Korolyuk T.* Effect of previous enzymatic treatment of rapeseed meal on the lipase activity and oil quality # 5, P. 1
- Verkhivker Ya., Miroshnichenko E., Altman E.* Methodology for developing modern regulatory and technological documentation for food products manufacturing according to international standards # 5, P. 1
- Yushchenko N., Grabova T., Kuzmyk U., Pasichnyi V.* Determination of technological parameters for producing sumac extract for further use in dairy pastes technology # 5, P. 1
- Kuzmyk U., Yushchenko N., Pasichnyi V., Mukoliv I.* Determining the content of biological active substances in the developed compositions of spices # 5, P. 2
- Simakhina G., Naumenko N.* Functional changes in human organism within extreme conditions and their biological correction with foodstuff components # 5, P. 2
- Sukhodolsha N., Ischenko V., Kochubei-Lytvynenko O.* Search for the detection markers of drinking milk falsifiers using combined analytical and chemometric methods # 5, P. 2
- Lisovska T., Derkach A., Stadnik I.* Studying the possibility of using the extruded corn meal in the technology of recreational products # 5, P. 2
- Shulga O., Chorna A.* Schardinger dextrans as raw materials for edible films and coatings # 5, P. 2
- Bozhko N., Tischenko V., Pasichnyi V., Moroz O.* Developing the formulas of boiled-smoked sausages containing muscovy duck meat # 5, P. 2
- Pyvovarov Y., Neklesa O., Stepankova G., Korotayeva Y., Tyutyukova D., Dich-tyar A., Mriachenko N.* Scientific bases of the technologies of health-promoting food products prepared using the accumulation of functional ingredients # 5, P. 2
- Goncharenko T., Topchiiy O., Kyshenko I.* Research of the efficiency of different methods of vegetable raw material preparation in the recipes of minced semi-finished products # 5, P. 2
- Pavlyuk R., Pogarskaya V., Balabai K., Pogarskiy O., Stukonozhenko T., Kakadiy J.* The effect of mechanolysis on activation of hardly soluble nanocomplexes of hetero-polysaccharides during the development of nanotechnologies of herbal additives # 5, P. 2
- Bilko M.* Substantiation of the method of champanization in the production of varietal rosé sparkling wines # 5, P. 2
- Pritulskaya N., Karpenko P., Kravchenko M., Gnitsevich V., Fedorova D., Yudina T.* Scientific and practical aspects of development of food products for military personnel # 5, P. 2
- Iorgacheva K., Lebedenko T., Kozhevnikova V., Sokolova N.* Using phyto-extracts for solving baking industry issues # 5, P. 2
- Zhygunov D., Sots S., Kustov I.* Features of using naked grain oats and hullless barley for developing new high quality grain based food # 5, P. 2
- Makhynko V.* Nomograph for determining daily human energy and protein requirements # 5, P. 2
- Peshuk L., Zabolotnya O., Ivanova T.* Physico-chemical properties of mechanically deboned poultry meat washed with various organic acids # 5, P. 2
- Frolova N., Ukrainets A., Sylka I., Naumenko K., Chepel N.* Actuality and ways of processing lokal spicy-aromatic raw materials into food flavors # 5, P. 2
- Kuzmin O., Sujkov S.* Developing relaxation in aqueous-alcoholic systems under electrochemical activation of drinking water # 5, P. 2
- Bilyk O.* Development of complex bakery improving agents for bakery products of extended shelf life # 5, P. 2

- Simakhina G., Khalapsina S.* Estimating the microbiological purity of frozen and defrosted berries # 6
- Obolkina V., Nosenko T., Dzyhar O., Rakhmetov D.* Study of the content of biologically active compounds in monarda didyma leaves with aim of the use of spise-aromatic phyto raw materials in production of crackers with extended shelf life # 6
- Bortnichuk O., Dotsenko V., Tsirulnikova V.* Influence of improvers on biochemical processes in the dough with wheat bran and dry whey # 6
- Grek O., Onopriichuk O., Tymchuk A., Ovsienko K.* The definition of the quality indicators of albumine paste wiht potato cellulose # 6
- Rozhno O., Yurchak V., Rak V.* Research of food, biological value and digestibility of gluten-free pasta made from corn flour # 6
- Drobot V., Mykhonik L., Gryshenko A.* The influence of structure forming food additives on the quality of gluten-free bread made from the mixture of rice and corn flour # 6
- Skochko O., Kyshenko I.* Study of cryoprotectoral properties of food fibers in the composition of meat pharmaceuticals systems # 6
- Peshuk L., Gorbach O.* Development of a complex protein-mineral-carbohydrate supplement based on animal proteins # 6
- Dorohovych A., Petrenko M.* The influence of the stitched starch, inulin and protein isolates on the process of thermal processing of protracted cookies for special purpose # 6
- Husyatynska N., Nechypor T.* The efficiency of modern disinfectants in the sugar beet processing affected by bacteria of *Leuconostoc* # 6
- Bessarab O., Pisarev M., Bandurenko H.* Development of technology of dried semi-finished product from young potatoes # 6
- Ukrainets A., Buliy Y., Shiyani P., Kuts A.* Resource- saving technology of rectified ethyl alcohol # 6
- Sharkova N., Zhukotsky E., Dekusha G., Kostyanets L.* Investigation of dinamical viscosity of water suspension of shiitake sporocarp # 6

### **Chemical Sciences**

- Kronikovskii O., Kotlyar E., Didenko V., Kronikovska O.* Distribution of trichloroacetic acid between water and organic solvents # 3
- Maiboroda O., Simurova N., Kovaleva S., Britsun V.* Synthesis of 2- (4'-piperidyl-methyl)-2,3-dihydro-1*H*-benzo[*de*]isoquinoline-1,3-dione and its N-derivatives # 6

## ДО ВІДОМА АВТОРІВ

### Шановні колеги!

Редакційна колегія журналу «Наукові праці Національного університету харчових технологій» запрошує вас до публікації наукових праць.

До друку приймаються рукописи, які раніше не були опубліковані в друкованих та електронних виданнях. Автор, який подає матеріали до друку, зберігає за собою всі авторські права та надає відповідному виданню право першої публікації, дозволяючи розповсюджувати даний матеріал із зазначенням авторства й джерела первинної публікації, а також погоджується на розміщення її електронної версії на сайті Національної бібліотеки ім. В.І. Вернадського та у відкритому доступі в електронній мережі університету і на сайті журналу <http://journal.nuft.edu.ua>. Автор надає право редакційній колегії на рецензування та відхилення поданих для опублікування матеріалів. В одному номері може бути опублікована лише одна стаття автора (як власна, так і в співавторстві).

У редакційно-видавничий відділ необхідно представити:

- файл статті;
- рецензію доктора наук певної галузі (за тематичною спрямованістю статті). Якщо один із авторів статті є доктором наук, то рецензія необов'язкова;
- роздруковку тексту статті, що відповідає наданому файлу;
- заяву з підписами автора(-ів) про те, що надіслана стаття раніше не друкувалася і не подана до будь-яких інших видань;
- витяг з протоколу засідання кафедри (підрозділу) з рекомендацією роботи до друку.

### ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

Статті подаються у вигляді вичитаних роздруків на папері формату А4 (поля з усіх сторін по 2 см, Time New Roman, кегль 14, інтервал 1,5) та електронної версії (редактор Microsoft Word). У тексті статті не повинно бути порожніх рядків. Між словами допускається лише один пробіл. Усі сторінки тексту мають бути пронумеровані. Обсяг статті має бути не менший 15 тис. знаків і не перевищувати 24 тис. знаків (як виняток, не більше 40 тис. знаків).

### ПОСЛІДОВНІСТЬ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ СТАТТІ

1. Індекс УДК.
2. Назва статті (англійською та українською мовами).
3. Ініціали та прізвища авторів англійською та українською мовами (не більше чотирьох авторів).
4. Анотація англійською та українською мовами (1 800 символів з пробілами). Анотація має містити коротку інформацію про мету, об'єкт та методику досліджень, основні результати й рекомендації щодо їх застосування.
5. Ключові слова (5—6 слів/ключових словосполучень англійською та українською мовами).
6. Структура текстової частини:
  - постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими практичними завданнями;
  - аналіз останніх досліджень і публікацій, на які спирається автор;
  - формулювання мети статті;
  - викладення основного матеріалу;
  - висновки і перспективи подальших наукових досліджень.
7. Після тексту статті в алфавітному або порядку цитування в тексті наводиться список літературних джерел (не менше п'яти джерел, не більше дванадцяти). Бібліографічні описи оформляються згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1:2006, ДСТУ ГОСТ 7.80:2007 і ДСТУ3582:2013. У тексті цитоване джерело позначається у квадратних дужках цифрою, під якою воно стоїть у списку літератури. Бібліографічний опис подається мовою видання. Не допускається посилання на неопубліковані матеріали. У переліку джерел мають переважати посилання на наукові праці останніх років. Також слід обмежити посилання на власні публікації, оскільки це знижує наукову цінність статті та індекс цитування автора.