



---

---

**2013**

# НАУКОВІ ПРАЦІ

## НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*Журнал «Наукові праці НУХТ»  
засновано в 1993 році*

**49**

КИЇВ ✧ НУХТ ✧ 2013

Журнал увійшов  
до міжнародної  
наукометричної бази  
IndexCopernicus (2012)

Abstracted and index  
in international database  
IndexCopernicus (2012)

«Наукові праці НУХТ» включено в перелік наукових фахових видань України з технічних та економічних наук (Бюлетень ВАК України № 1, 2010) в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук.

The journal «Scientific works of NUFT» is included into the list of professional editions of Ukraine of technical and economic sciences (Ballot-paper of Higher Attestation Commission of Ukraine №1, 2010), where the results of dissertations for scientific degree of PhD and candidate of science can be published.

Рекомендовано  
вченою радою НУХТ.  
Протокол № 9  
від 24 квітня 2013 р.

У журналі опубліковано статті за результатами фундаментальних теоретичних розробок та 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.

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.

Адреса редакції:  
01601 Київ-33, вул. Володимирська, 68, тел. 287-96-18.

Editorial office address:  
01601 Kiev, 68 Volodymyrska st., tel. no. 287-96-18

## Редакційна колегія

Склад редакційної колегії журналу «Наукові праці»  
Національного університету харчових технологій

<b>Головний редактор</b> <b>Editor-in-Chief</b>	д-р хім. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Сергій Іванов</b> <b>Sergiy Ivanov</b>	
<b>Заступник головного редактора</b> <b>Deputy chief editor</b>	д-р екон. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Тетяна Мостенська</b> <b>Tatiana Mostenska</b>	
<b>Відповідальний секретар</b> <b>Accountable secretary</b>	канд. техн. наук, доц., Україна Ph. D. As., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Юрій Пенчук</b> <b>Yuriy Penchuk</b>	

## Члени редакційної колегії:

<b>Анатолій Зайнчковський</b> <b>Anatoly Zainchkovskiy</b>	д-р екон. наук проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Анатолій Король</b> <b>Anatoly Korol</b>	д-р фіз.-мат. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Анатолій Ладанюк</b> <b>Anatoly Ladanyuk</b>	д-р техн. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Анатолій Сайганов</b> <b>Anatoly Sayganov</b>	д-р екон. наук, проф., Білорусь Ph. D. Hab., Prof., Institute of System Research in Agroindustrial Complex of NAS of Belarus, Belarus
<b>Анжей Ковальський</b> <b>Anzhey Kowalski</b>	д-р екон. наук, проф., Польща Ph. D. Hab., Prof., Institute of Agricultural and Food Economics, Poland
<b>Анетта Зелінська</b> <b>Anetta Zielinska</b>	д-р біол. наук., проф., Польща Ph. D. Hab., Prof., Wroclaw University, Poland
<b>Брайан Мак Кенна</b> <b>Brian McKenna</b>	д-р техн. наук, проф., Ірландія Ph. D. Hab., Prof., University College Dublin, Ireland
<b>Віктор Доценко</b> <b>Victor Dotsenko</b>	д-р техн. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Віра Оболкіна</b> <b>Vera Obolkina</b>	д-р техн. наук., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Володимир Піддубний</b> <b>Vladimir Piddubnyi</b>	д-р техн. наук, Україна Ph. D. Hab., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Галина Чередниченко</b> <b>Galina Cherednichenko</b>	канд. педагог. наук, доц., Україна Ph. D. As., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Герхард Шльонінг</b> <b>Gerhard Schleining</b>	д-р техн. наук, Австрія Ph. D. Hab. Prof., University of Natural Resources, Austria

<b>Дайва Лескаускайте</b> <b>Daiva Leskauskaite</b>	д-р техн. наук, проф., Литва Ph. D. Hab., Prof., Kaunas University of Technology, Lithuania
<b>Єлизавета Костенко</b> <b>Jelyzaveta Kostenko</b>	д-р хім. наук, Україна Ph. D. Hab., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Єлизавета Смірнова</b> <b>Jelyzaveta Smirnova</b>	канд. філол. наук, доц., Україна Ph. D. As., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Іван Малєжик</b> <b>Ivan Malezhyk</b>	д-р техн. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Кристина Сильва</b> <b>Cristina L.M.Silva</b>	д-р техн. наук, проф., Португалія Ph. D. Hab. Prof., University de Catolica, Portuguesa
<b>Лариса Арсенєєва</b> <b>Larisa Arsenyeva</b>	д-р техн. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Леонід Дегтярьов</b> <b>Leonid Dehtiaryov</b>	д-р хім. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Микола Прядко</b> <b>Mykola Pryadko</b>	д-р техн. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Мирослава Штокало</b> <b>Miroslava Shtokalo</b>	д-р хім. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Михайло Мартиненко</b> <b>Michail Martynenko</b>	д-р мат. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Олександр Бараненко</b> <b>Oleksandr Baranenko</b>	д-р техн. наук, проф., Росія Ph. D. Hab., Prof., National Research University of Information Technologies, mechanics and optics, Russia
<b>Олександр Бутнік-Сіверський</b> <b>Oleksandr Butnik-Siverskyi</b>	д-р екон. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Олександр Карпов</b> <b>Oleksandr Karпов</b>	д-р біол. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Олександр Перепелиця</b> <b>Oleksandr Perepelitsa</b>	д-р хім. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Олександр Полумбрик</b> <b>Oleksandr Polumbryk</b>	д-р хім. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Паола Піттія</b> <b>Paola Pittia</b>	д-р техн. наук, проф., Італія Ph. D. Hab. Prof., University of Teramo, Italy
<b>Петро Шиян</b> <b>Petro Shyian</b>	д-р техн. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Саверіо Манніно</b> <b>Saverio Mannino</b>	д-р хім. наук, проф., Італія Ph. D. Hab. Prof., University of Milan, Italy
<b>Тамара Говорущко</b> <b>Tamara Govorushko</b>	д-р екон. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
<b>Хууб Лелієвельд</b> <b>Huub Lelieveld</b>	Нідерланди Ph. D. Hab. Prof., President of the Global Harmonization Initiatives, Netherlands

## ЗМІСТ

### Автоматизація

*Б.М. Гончаренко, А.М. Ползик* Аналітичне подання збурень при розв'язуванні задачі оптимізації керування багатовимірним об'єктом 8

*В.В. Іванчук, В.М. Кутя* Автоматизована система управління брагоректифікаційною установкою непрямої дії 14

*А.А. Омельчук, Ю.О. Леbedенко, Г.В. Рудакова* Проблеми узгодженого керування складною електромеханічною системою 19

### Мікробіологія

Біотехнологи на міжнародній арені 24

*Н.А. Грищенко, Т.П. Пирог* Технологія і практичне використання поверхнево-активних речовин *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 25

*О.В. Кирпушко, М.Л. Ломберг* Ферментативна активність окремих представників родів *Coprinellus* та *Coprinopsis* 31

*Н.В. Кудря* Синтез поверхнево-активних речовин за умов росту *Nocardia vaccinii* К-8 на змішаних субстратах 36

*А.В. Попова, Т.М. Кучмеровська* Дослідження деяких метаболічних порушень у морських свинок з експериментальним алергічним енцефаломієлітом 42

*С.Г. Даниленко, Л.М. Коваленко, І.В. Панасюк, Л.П. Недоризанюк* Дослідження якісного та кількісного складу мікрофлори розсолів 45

*М.І. Разгородін* Целюлозолітична активність аеробних спороутворюючих бактерій роду *Bacillus* 50

*О.С. Рушай, Н.М. Грегірчак* Дослідження показників мікробіологічної безпеки заквасок хліба функціонального призначення 53

*О.И. Скροцкая, А.А. Зинченко, С.А. Скроцкий* Выделение продуцентов ацетона из разных природных источников 57

*К. В. Чеботарьова* Антиадгезивні властивості поверхнево-активних речовин *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 різного ступеня очищення 61

### Екологія та охорона навколишнього середовища

*Н.О. Гунько* Напрями екологічної реструктуризації підприємств цукрової промисловості України 66

*А.В. Котинський, А.І. Салиук, А.А. Яковенко* Вплив гліцину на фотосинтетичну активність мікроводорості *spirulina platensis* (gom.) geitl 71

## CONTENTS

### Automation

*B. Goncharenko, A. Polzik* Analytical representation of perturbations while solving the issue of optimization for multidimensional object management 8

*V. Ivanchuk, V. Kutya* Automated control system of indirect action distiller column plant 14

*A. Omelchuk, U. Lebedenko, G. Rudakova* Problem of coordinate control of complex electromechanical system 19

### Microbiology

*N. Gritsenko, T. Pirog* Development of technology of surface-active substances of *Nocardia vaccinii* K-8 25

*O. Kirpushko, M. Lomberg* Enzymatic activity of some species of the genera *Coprinellus* and *Coprinopsis* 31

*N. Kudrya* The synthesis of surfactants during *Nocardia vaccinii* K-8 cultivation on mixed substrates 36

*A. Popova, T. Kuchmerovska* Research of some metabolic disorders in guinea pigs with experimental allergic encephalomyelitis 42

*S. Danylenko, L. Kovalenko, I. Panasyuk, L. Nedorizanyuk* Research of qualitative and quantitative composition of microflora brine 45

*M. Razgorodin* Cellulolytic activity of aerobic spore-forming bacteria of the genus *Bacillus* 50

*E. Rushai, N. Gregirchak* Study of microbiological safety parameters of sourdough for functional bread 53

*O. Skrotska, A. Zinchenko, S. Skrotskyi* Separation of acetone producers from different natural sources 57

*K. Chebotaryova* Antiadhesive activity of *Acinetobacter calcoaceticus* IMV B-7241 preparations with various degrees of purification 61

### Ecology and Environment

*N. Hunko* Focus areas of environmental restructuring of sugar industry enterprises in Ukraine 66

*A. Kotinskyi, A. Saliuk, A. Yakovenko* The influence of glycine on the photosynthetic activity of the microalgae *spirulina platensis* (gom.) geitl 71

- Т.В. Якимчук* Міжнародна співпраця України з природоохоронних питань 78  
*Т. Yakimchuk*, Ukraine's international cooperation on environmental issues
- О.І. Семенова, Є.С. Смірнова, Н.О. Бублієнко, Т.О. Шилофост, О.В. Бублієнко* 83  
*O. Semenova, J. Smirnova, N. Bubliko, T. Shylofost, O. Bubliko* Method of mathematical planning of experiment for optimal flowsheet selection of biochemical oil wastewater treatment

### Тепло- та енергопостачання

- С.М. Бялота, Л.О. Котлюова, Ю.О. Клименко* 88  
*S. Baluta, L. Kopulova, J. Klymenko* Identification of the parameters of electro-mechanical system model based on genetic algorithms
- В.О. Бржезицький, Я.О. Гаран, І.М. Маслюченко* 98  
*V. Brzhezyski, Y. Garan, I. Maslychenko* Transforming the higher harmonic components of the electromagnetic transformers (experimental study)

### Харчові технології

- В.Й. Бондарєва, О.Г. Макаренко, Я.Н. Голуцук* 104  
*V. Bondareva, O. Makarenko, Y. Gotsulyak* Development and research of the health-cream «Unior-1» for the treatment of acne
- А.Ю. Бугера, Н.М. Грегірчак* 109  
*A. Bugera, N. Gregirchak* Implementation of HACCP in pharmaceutical production
- І.І. Кишенько, С.В. Іванов* 116  
*I. Kishenko, S. Ivanov* New quality of raw materials in Ukraine
- В.В. Шутюк, С.М. Василенко, О.С. Бессараб* 120  
*V. Shutyuk, S. Vasilenko, A. Bessarab* The mathematical modeling of superheated steam drying of the foodstuffs

### Економіка та соціальний розвиток

- В.І. Ємцев* 127  
*V. Emtsov* Development of the competitiveness of poultry sub-sector in Ukraine: current state, problems and prospects
- О.О. Калініченко* 134  
*O. Kalinichenko* Social sphere and its humanitarian constituent
- Кундєєва Г.О.* 139  
*G. Kundieieva* Food safety: differentiation of the subsistence support levels of a country
- В.В. Матвійчук* 146  
*V. Matviychuk* Overcoming the consequences of the accident on Chernobyl nuclear power plant as a main problem of economics of nature in Zhytomyr region
- І.В. Мосійчук* 152  
*I. Mosiychuk* Human capacity of social sphere: modern state and prospects of development
- І.О. Поїта* 157  
*I. Poita* Prospects of service market conditions in modern economic development

### Менеджмент та стратегічне управління

- В. Рубан, Д. Аллахвердієва* 161  
*V. Ruban, D. Allachverdieva* Transformation of the notion of crisis management for concerning economic security of organization

- Т.В. Березянюк* Шляхи підвищення ефективності національної моделі корпоративного управління 166  
*Т. Berezianko* Ways of improving of the effectiveness of the national model of corporate governance
- О.І. Вікарчук* Інноваційна культура як складова загальної системи управління підприємством 174  
*O. Vikarchuk* Innovation culture as part of general management enterprise
- М.А. Макарченко, Д.А. Лопатин* Роль и место кадрового потенціала в структурі інноваційного потенціала організації и методи его оцінки 179  
*M. Makarchenko, D. Lopatin* Role and place of personnel potential in the structure of innovative capacity of an organization and methods of its assessment
- С.М. Мокіна* Підтримка привабливості компанії як роботодавця в аспекті соціальної реструктуризації 184  
*S. Mokina* Support for attractiveness of company as an employer in the aspect of social restructuring
- Т.А. Нікітіна* Застосування консолідації капіталу в корпоративній стратегії зростання підприємств 191  
*T. Nikitina* Application of capital consolidation in the corporate strategy of companies' growth
- Г.С. Пенчук* Баланс виробництва та споживання молока і молочних продуктів в Україні 197  
*G. Penchuk* The balance between production and consumption of milk and dairy products in Ukraine
- Т.А. Репіч* Грандіозні логістичні операції радянського союзу 202  
*Repich T.* Grand logistics operations of the Soviet Union
- Г.В. Теплінський* Світовий досвід управління корпораціями 210  
*G. Teplinsky* World experience of corporate management
- О.С. Хринюк, Н.С. Вернигора* Управління витратами на підприємствах України 219  
*O. Khryniuk, N. Vernygora* Problems of effective management costs in Ukraine
- Л.В. Яровий* Шляхи визначення оптимальної стратегії використання інформаційних ресурсів підприємства 223  
*L. Yarovoy* Determination of optimal strategy for using the information resources of a company

#### **Фінанси, облік і аудит, фінансова реструктуризація**

- В.М. Небил'цова, А.С. Сухініна* Сучасні тенденції та перспективи розвитку аудиту 230

#### **Finance, accounting and auditing, financial restructuring**

- V. Nebil'tsova, A. Sukhinina* Modern tendencies and prospects of audit development

- М.П. Федішин* Взаємозв'язок неефективного планування з проблемами формування грошових потоків на підприємствах в сучасних умовах 235

- M. Phedishin* Relationship between poor planning and the problems of developing cash flows for the companies in the current conditions

#### **Сторінки історії**

- Л.М. Чернелєвський* Кафедра обліку і аудиту: історія становлення та розвитку 243

#### **Вітаємо**

- О.В. Грабовська, Н.М. Пушанко* На шляху до наукової досконалості 246