



2013

НАУКОВІ ПРАЦІ

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

51

КИЇВ ✧ НУХТ ✧ 2013

УДК 663/664

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 № 1
від 4 вересня 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. +38044-287-96-18.

Editorial office address:
01601 Kiev, 68 Volodymyrska st., tel. no. +38044-287-96-18

Редакційна колегія

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

Головний редактор Editor-in-Chief Сергій Іванов Sergiy Ivanov	д-р хім. наук, проф., Україна Ph. D. Hab., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
Заступник головного редактора Deputy chief editor Тетяна Мостенська Tatiana Mostenska	д-р екон. 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 Зайнчковський 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 Sayganov	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
Аннетта Зелинська Anetta Zielinska	д-р біол. наук., проф., Польща Ph. D. Hab., Prof., Wroclaw University, 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
Володимир Піддубний Vladimir Piddubnyi	д-р техн. наук, Україна Ph. D. Hab., National University of Food Technologies, Ukraine
Галина Чередниченко Galina Cherednichenko	канд. педагог. наук, доц., Україна Ph. D. As., Prof., National University of Food Technologies, Ukraine
Герхард Шльонінг Gerhard Schleining	д-р техн. наук, Австрія Ph. D. Hab. Prof., University of Natural Resources, Austria

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

ЗМІСТ

Біотехнологія

Х.А. Покора. Синтез поверхнево-активних речовин за умов вирощування *Nocardia vaccinii* IMV B-7405 і *Acinetobacter calcoaceticus* IMV B-7241 на відходах виробництва 8

Є.О. Омельчук, В.О. Красінко, І.О. Кравчицька, С.О. Сирчин. Використання целюлолітичних ферментних препаратів для отримання яблучного пектину 14

А. Бугера, Н.М. Грегірчак. Фактори росту та їх вплив на перебіг загоєння ран при цукровому діабеті 21

Готельно-ресторанний та туристичний бізнес

О.Ю. Савицька, А.В. Гавриш. Інноваційні технології в будівництві скляних фасадних систем готелів 28

Екологія та охорона навколишнього середовища

Є. Мазур-Вержбицька, О.М. Олійниченко. Еволюція правових основ екологічної політики Європейського Союзу 36

Г.І. Архіпова, Л.Ю. Маноха, О.Ю. Кваша. Оцінка токсичності миючих засобів побутового призначення методом біотестування 41

Охорона праці та цивільний захист

О.В. Євтушенко. Прогнозування ризиків виробничого травматизму на підприємствах харчової промисловості 46

Н.В. Володченкова, О.В. Хіврч, О.Г. Левченко. Вибухобезпека виробничих об'єктів харчової промисловості до впливу повітряної вибухової хвилі 57

Процеси та апарати харчових виробництв

В.Л. Зав'ялов. Математичний опис зовнішнього масообміну при екстрагуванні із рослинної сировини в умовах нестационарного масоперенесення 64

К.Ю. Пахомова, С.Б. Осіпенко. Розрахунок пастеризаторів-гомогенізаторів періодичної дії типу ТЕК-СМ 71

А.О. Чагайда, В.А. Піддубний, І.Ф. Максименко, О.О. Бойко. Інтенсифікація збродження цукровмісних середовищ 77

Тепло- та енергопостачання

С.М. Балюта, І.Є. Изволенький, В.Є. Шестеренко. Оптиміальний режим роботи джерел реактивної потужності підприємства 84

CONTENTS

Biotechnology

K. Pokora. Synthesis of surface-active substances under cultivation of *Nocardia vaccinii* IMV B-7405 and *Acinetobacter calcoaceticus* IMV B-7241 on production wastes 8

E. Omelchuk, V. Krasinko, I. Kravchyntska, S. Syrchin. Using cellulolytic enzymatic agents for apple pectin production 14

A. Bugera, N. Gregirchak. Growth factors and their influence on the course of wound healing during diabetes 21

Hotels, Restaurants and Tourism Business

O. Savitska, A. Gavrish. Innovative technology in construction of glass facade systems of hotels 28

Ecology and Environment

E. Mazur-Wierzbička, O. Oliinychenko. The development of environmental legal basis in the European Union 36

G. Arkhipova, L. Manoha, A. Kvasha. Evaluation of toxicity of household detergents using the biotesting method 41

Occupational Safety and Civil Protection

O. Evtushenko. Occupational injuries prediction in food industry 46

N. Volodchenkova, A. Hivrich, O. Levchenko. Explosion safety protection of production facilities against the effects of air blast 57

Processes and Equipment for Food Industries

V. Zavalov. Mathematical description of the external mass transfer during the extraction from plant materials under unsteady mass transfer conditions 64

E. Pahomova, S. Osipenko. Calculation of TECH-CM pasteurizer-homogenizers of periodic action 71

A. Chagayda, V. Piddubny, I. Maksymenko, O. Boyko. Augmentation of sugar-containing environments fermentation 77

Heat and Electricity

S. Balyuta, I. Izvolensky, V. Shesterenko. Optimal mode of operation of reactive power sources enterprise 84

- С. Атарод, В.О. Бржезицький, Я.О. Гаран, І.М. Маслюченко, Ю.Л. Анохін.* Характеристики високовольтних подільників напруги, призначених для вимірювання показників якості електроенергії 91
- S. Atarod, V. Brzhezitsky, J. Garan, I. Masliuchenko, Ju. Anokhin.* Characteristics of high-voltage divider, designed to measure power quality indicators
- Харчова хімія**
- В.М. Криворотько.* Фізико-хімічні взаємодії в харчових середовищах 103
- V. Krivorotko.* Physical and chemical interactions in food environments
- Г.С. Пастух, О.В. Грабовська, В.О. Мірошник.* Оптимізація технологічних параметрів вилучення пектину з картоплі 109
- H. Pastukh, O. Hrabovska, V. Miroshnik.* Optimization of process parameters for extracting pectins from potatoes
- Харчові технології**
- В.Ф. Доценко, О.В. Арпуль, О.М. Усатиук.* Інноваційні методи кулінарного оброблення продукції ресторанного господарства (Частина I) 115
- V. Dotsenko, O. Arpul, O. Usatiuk.* Innovative methods of product processing at restaurants (Part I)
- Економіка та соціальний розвиток**
- М.П. Буковинська, О.Л. Нечаєв.* Креативність персоналу як необхідна якість формування соціального капіталу 122
- M. Bukovinska, A. Nechayev.* Creative staff as a necessary part of social capital
- В. Ратинський.* Оптимізація цінової політики на ринку світлих нафтопродуктів 129
- V. Ratynskyj.* Price policy optimization in the light oil market
- Ю. Шпиг.* Актуальні питання споживання м'яса населенням України 141
- U. Shpig.* Current issues of meat consumption by ukrainian population
- Н.П. Скригун, Л.В. Чорноус, Л.О. Коннова.* Планування персональних продаж в системі комунікаційного міксу підприємства 148
- N. Skrygun., L. Chornous, L. Konnova.* Personal sales planning in the system of the enterprise's communication mix
- Г.А. Гуртовий.* Розміщення продуктивних сил як основа розвитку зовнішньоекономічної діяльності країни 153
- G. A. Gurtoviy.* Placement of productive forces basis of development of foreign economic activity of the country
- Менеджмент та стратегічне управління**
- Т.П. Басюк.* Методичні підходи до оптимізації обсягу оборотних активів підприємств готельно-ресторанного бізнесу 159
- T. Basyuk.* Current assets of enterprises of hotel and restaurant business
- Л.Ф. Литвинець.* Логістичне управління підприємством в туристичному бізнесі 168
- L. Litvinets.* Logistic management of tourism businesses
- Л.В. Романова.* Вплив державного регулювання на підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств 174
- L. Romanova.* The impact of government regulation on strengthening the competitiveness of agricultural enterprises
- Т.Л. Мостенська, Н.С. Скопенко.* Формалізація процесу розвитку інтеграційної взаємодії 183
- T. Mostenska, N. Scopenko.* Formalization of development intagration interation
- Л.В. Мазник, Л.О. Коннова.* Значення PR-технологій для розвитку іміджу сучасних конкурентних пропозицій 190
- L. Maznic, L. Konnova.* the role of pr-technologies for development of image of modern competitive supplies
- О.В. Тур.* Категорії криза і криза підприємств та фактори їх виникнення 206
- O. Tur.* Categories crisis and crisis of the enterprises and factors their emetgence
- Р. Рудницька, І. Тюха.* Вибір оптимальної форми розрахунків в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств харчової промисловості 215
- R. Rudnitska, I. Tykha.* Choosing the optimal form of payments for international management in the food industry enterprises

- I.V. Угрімова, I.A. Маркіна. Оцінка ефективності реструктуризації м'ясопереробних підприємств* 221 *I. Uhrimova, I. Markina. Evaluation of meat-processing plants restructuring*
- Г.Ф. Ємцева, В.І. Ємцев. Вплив цінової політики на стан та розвиток конкурентоспроможності аграрних підприємств* 238 *G. Iemtseva, B. Iemtsev. The influence of pricing on condition and development of the competitiveness of agricultural enterprises*

Привітання

- Хімік за фахом, управлінець — за покликанням 246