

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

**ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ
ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ
РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА І ТОРГІВЛІ**

Збірник наукових праць

Видається з 2005 року

Випускається 2 рази на рік

Випуск 2 (20)

Харків
ХДУХТ
2014

УДК 657.1:642.5.024.3/.5:339
ББК 65.9 (4Укр) 424-803.4

Зареєстровано постановою президії ВАК України від 14.10.09 р.
№ 1-05/4 як фахове видання.

Рекомендовано до видання вченою радою Харківського державного
університету харчування та торгівлі, протокол засідання № 2 від 10.09.14 р.

**Прогресивні техніка та технології харчових виробництв
ресторанного господарства і торгівлі :** зб. наук. пр. / [редкол. :
О. І. Черевко (відпов. ред.) та ін.]. – Харків : ХДУХТ, 2014. –
Вип. 2 (20). – 470 с.

Збірник містить статті з прогресивних технологій продуктів харчування, удосконалення процесів та апаратів харчових виробництв. Розглядаються фізико-хімічні та математичні методи дослідження харчових продуктів, результати товарознавчих досліджень та експертизи, а також питання підвищення якості продуктів харчування і непродуктованих товарів.

Збірник розраховано на наукових та практичних працівників, викладачів вищої школи, керівників підприємств торгівлі, аспірантів, магістрантів та студентів економічних та торговельних вищих навчальних закладів.

УДК 657.1:642.5.024.3/.5:339
ББК 65.9 (4Укр) 424-803.4
© Харківський державний
університет харчування
та торгівлі, 2014.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

KHARKIV STATE UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGY
AND TRADE

**PROHRESYVNI TEKhNIKA TA TEKhNOLOHIYi
KhARChOVYKh VYROBNYTsTV**

**PROGRESSIVE TECHNIQUE AND TECHNOLOGIES OF FOOD
PRODUCTION ENTERPRISES, CATERING BUSINESS
AND TRADE**

Collected scientific works

Published since 2005

Issued 2 times a year

Edition 2 (20)

Kharkiv
KSUFTT
2014

UDC 657.1:642.5.024.3/.5:339
BBC 65.9 (4Укр) 424-803.4

Registered as a professional edition by the Act of the presidium of HAC of Ukraine №1-05/4 of 14.10.2009.

Recommended for publication by the Academic Council of Kharkiv State University of Food Technology and Trade, protocol of the meeting № 2 of 10.09.14.

**Prohresyvni tekhnika ta tekhnolohiyi kharchovykh vyrobnytstv =
Progressive technique and technologies of food production
enterprises, catering business and trade** : col. scient. works / [edit.
board: O.I. Cherevko (exec. edit.) et al.]. – Kharkiv : KSUFTT,
2014. – Ed. 2 (20). – 470 p.

The edition contains articles on progressive technologies of food products, improving processes and apparatuses of food production enterprises. Physical-chemical and mathematical methods of food products research, results of merchandise research and expertise as well as the issues of improving quality of food and non-food products are considered.

The edition is intended for scientific workers and practitioners, lecturers of higher educational establishments, managers of trade enterprises, post-graduate students, masters and students of economic and trade higher educational establishments.

UDC 657.1:642.5.024.3/.5:339
BBC 65.9 (4Укр) 424-803.4
© Kharkiv State University of
Food Technology and Trade,
2014.

Редакційна колегія:

Відповідальний редактор	Черевко О.І., д.т.н., проф.
Заступник відповідального редактора	Михайлов В.М., д.т.н., проф.
Відповідальний секретар	Маяк О.А., к.т.н., доц.
Члени редакційної колегії	Головко М.П., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Грінченко О.О., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Дейниченко Г.В., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Дубініна А.А., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Дуденко Н.В., д.мед.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Євлаш В.В., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Захаренко В.О., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Кіптєла Л.В., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Кротченко Л.Ю., редактор (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Малюк Л.П., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Павлюк Р.Ю., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Перцевої Ф.В., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Пивоваров Е.П., д.т.н., доц. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Пивоваров П.П., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Погарська В.В., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Погожих М.І., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Потапов В.О., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Самохвалова О.В., к.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>) Тормосов Ю.М., д.т.н., проф. (<i>ХДУХТ, Україна</i>)

Редакційна рада:

Арсеньєва Л.Ю., д.т.н., проф. (*НУХТ, Україна*)
Белінська С.О., д.т.н., проф. (*КНТЕУ, Україна*)
Богомолів О.В., д.т.н., проф. (*ХНТУСГ ім. П. Василенка, Україна*)
Боско Й. (*Технічний університет, Кошице, Словачька Республіка*)
Брєжінова Ж. (*Технічний університет, Кошице, Словачька Республіка*)
Гніщевич В.А., д.т.н., доц. (*КНТЕУ, Україна*)
Дорохович В.В., д.т.н., проф. (*НУХТ, Україна*)
Дубова Г.С., к.т.н., доц. (*ВНЗ Укоопспілки «ПІУЕТ», Україна*)
Жмурко В.В., д.б.н., проф. (*ХНУ ім. В.Н. Каразіна, Україна*)
Заурбеков Н.С., д.т.н., проф. (*Алматинський технологічний університет, Республіка Казахстан*)
Капліна Т.В., д.т.н., проф. (*ВНЗ Укоопспілки «ПІУЕТ», Україна*)
Нілова Л.П., к.т.н., проф. (*Санкт-Петербурзький державний торговельно-економічний університет, Російська Федерація*)
Орлова Н.Я., д.т.н., проф. (*КНТЕУ, Україна*)
Рудавська Г.Б., д.с.-г.н., проф. (*КНТЕУ, Україна*)
Сирохман І.В., д.т.н., проф. (*ІКА, Україна*)
Чагаровський О.П., д.т.н., проф. (*ОНАХТ, Україна*)
Шаніна О.М., д.т.н., проф. (*ХНТУСГ ім. П. Василенка, Україна*)

Editorial Board:

Executive editor	Cherevko O.I., Doc. of Techn. Sc., prof.
Deputy executive editor	Mykhailov V.M., Doc. of Techn. Sc., prof.
Executive secretary	Mayak O.A., Cand. of Techn. Sc., ass. prof
Editorial Board staff	Golovko M.P., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Grinchenko O.O., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Deinichenko G.V., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Dubinina A.A., Cand. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Dudenko N.V., Doc. of Med. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Yevlash V.V., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Zakharenko V.O., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Kiptela L.V., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Krainuk L.M., Cand. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Krotchenko L. Yu., editor (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Lysuk G.M., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Maluk L.P., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Mayak V.I., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Pavluk P. Yu., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Pertsevov F.V., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Pyvovarov P.P., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Pogarska V.V., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Pogozhykh M.I., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Potapov V.O., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Samokhvalova O.V., Cand. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Synyeykop M.S., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Tormosov Yu.M., Doc. of Techn. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>) Toryanyk O.I., Doc. of Chem. Sc., prof. (<i>KSUFTT, Ukraine</i>)

Editorial Board:

Arsenyeva L. Yu., Doc. of Techn. Sc., prof. (*NUFT, Ukraine*)
Belinska S.O., Doc. of Techn. Sc., ass. prof. (*KNTEU, Ukraine*)
Bogomolov O.V., Doc. of Techn. Sc., prof. (*P. Vasylenko KNTUA, Ukraine*)
Bosko Yi. (*Technical University, Koshytse, Slovak Republic*)
Brezhinova Zh. (*Technical University, Koshytse, Slovak Republic*)
Gnitsevych V.A., Doc. of Techn. Sc., ass. prof. (*M. Tugan-Baranovskyy DonNUET, Ukraine*)
Dorokhovych V.V., Doc. of Techn. Sc., prof. (*NUFT, Ukraine*)
Dubova Ġ.Ye., Cand. of Techn. Sc., ass. prof. (*HEE of Ukoopspilka "PUET", Ukraine*)
Zhmurko V.V., Doc. of Biol. Sc., prof. (*V.N. Karazin KNU, Ukraine*)
Zapletnikov I.M., Doc. of Techn. Sc., prof. (*M. Tugan-Baranovskyy DonNUET, Ukraine*)
Zaurbekov N.S., Doc. of Techn. Sc., prof. (*Almaty Technological University, Republic of Kazakhstan*)
Kaplina T.V., Doc. of Techn. Sc., prof. (*HEE of Ukoopspilka "PUET", Ukraine*)
Nilova L.P., Doc. of Techn. Sc., prof. (*St. Petersburg State Trade-Economic University, Russian Federation*)
Orlova N.Ya., Doc. of Techn. Sc., prof. (*KNTEU, Ukraine*)
Poperechnyi A.M., Doc. of Techn. Sc., prof. (*M. Tugan-Baranovskyy DonNUET, Ukraine*)
Remnev O.I., Doc. of Techn. Sc., prof. (*Belgorod State National Research University, Russian Federation*)
Rudavska G.B., Doc. of Agr. Sc., prof. (*KNTEU, Ukraine*)
Sirokhman I.V., Doc. of Techn. Sc., prof. (*LKA, Ukraine*)
Chagarovskyy O.P., Doc. of Techn. Sc., prof. (*ONAFI, Ukraine*)
Shanina O.M., Doc. of Techn. Sc., prof. (*P. Vasylenko KNTUA, Ukraine*)

