

ISSN 2079-4827

Міністерство освіти і науки України
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського

ОБЛАДНАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Тематичний збірник наукових праць

№ 2 (37) 2018

Збірник наукових праць заснований у 1998 році

Виходить два рази на рік

Кривий Ріг
ДонНУЕТ
2018

УДК 664.002.5

Головний редактор — А. В. Погребняк
Заступник головного редактора — Р. П. Никифоров
Відповідальний редактор серії — Т. О. Ружинська
Відповідальний секретар серії — А. В. Слащева

Редакційна колегія:

Віннікова Л. Г., д-р техн. наук (Одеський національний університет харчових технологій);
Возняк А. В., канд. техн. наук (Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського);
Гніщевич В. А., д-р техн. наук (Київський національний торговельно-економічний університет);
Гринченко О. О., д-р техн. наук (Харківський державний університет харчування та торгівлі);
Никифоров Р. П., канд. техн. наук (Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського);
Михайлов В. М., д-р техн. наук (Харківський державний університет харчування та торгівлі);
Слащева А. В., канд. техн. наук (Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського);
Погребняк А. В., д-р техн. наук (Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського);
Погребняк В. Г., д-р техн. наук (Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу);
Попова С. Ю., канд. техн. наук (Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського);
Омельченко О. В., канд. техн. наук (Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського);
Пивоваров П. П., д-р техн. наук (Харківський державний університет харчування та торгівлі);
Прісс О. П., д-р техн. наук (Таврійський державний агротехнологічний університет);
Хомич Г. П., д-р техн. наук (Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»);
Хорольський В. П., д-р техн. наук (Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського);
Юдіна Т. І., д-р техн. наук (Київський національний торговельно-економічний університет);
Возняк Юрій, канд. фіз.-мат. наук (Центр молекулярних і макромолекулярних досліджень Польської Академії наук).

Журнал зареєстровано в Міністерстві юстиції України.
Реєстраційний номер КВ № 13181-2065ПР від 25.07.2007 р.

Засновник та видавець Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, м. Кривий Ріг.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4929 від 07.07.2015 р.

Журнал підписано до друку Вченою радою Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, протокол № 5 від 20.12.2018 р.

Мова видання: українська, російська, англійська
Усі права захищені.

Передрук і переклади дозволяються лише з відома автора та редакції.

Адреса видавця та редакції:

50042, м. Кривий Ріг, вул. Курчатова, 13.
тел. (0564) 409-77-97, e-mail: obladnannya@donnuet.edu.ua, www.donnuet.edu.ua

© Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, 2018

ISSN 2079-4827

Ministry of Education and Science of Ukraine
Donetsk National University of Economics and Trade
named after Mykhailo Tuhan-Baranovsky

FOOD PRODUCTION EQUIPMENT AND TECHNOLOGIES

Thematic collection of scientific works

No 2 (37) 2018

Collection of scientific works published since 1998
Issued 2 times a year

Kryvyi Rih
DonNUET
2018

UDC 664.002.5

Editor in chief — **A. V. Pogrebnyak**

Deputy editor in chief — **R. P. Nykyforov**

Executive editor of series — **T. O. Ruzhynska**

Executive secretary of series — **A. V. Slashcheva**

Editorial board:

Vinnikova L. G., Grand PhD in Engineering sciences (Odessa National Academy of Food Technologies); *Vozniak A. V.*, PhD in Engineering sciences (Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky); *Gnitsevych V. A.*, Grand PhD in Engineering sciences (Kyiv National University of Trade and Economics); *Grinchenko O. O.*, Grand PhD in Engineering sciences (Kharkiv State University of Food Technology and Trade); *Nykyforov R. P.*, PhD in Engineering sciences (Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky); *Mykhailov V. M.*, Grand PhD in Engineering sciences (Kharkiv State University of Food Technology and Trade); *Slashcheva A. V.*, PhD in Engineering sciences (Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky); *Pogrebnyak A. V.*, Grand PhD in Engineering sciences (Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky); *Pogrebnyak V. G.*, Grand PhD in Engineering sciences (Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas); *Popova S. Yu.*, PhD in Engineering sciences (Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky); *Omelchenko O. V.*, PhD in Engineering sciences (Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky); *Pyvovarov P. P.*, Grand PhD in Engineering sciences (Kharkiv State University of Food Technology and Trade); *Priss O. P.*, Grand PhD in Engineering sciences (Tavria State Agrotechnological University); *Khomych H. P.*, Grand PhD in Engineering sciences (Poltava University of Economics and Trade); *Khorolskyi V. P.*, Grand PhD in Engineering sciences (Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky); *Yudina T. I.*, Grand PhD in Engineering sciences (Kyiv National University of Trade and Economics); *Vozniak Yurii*, PhD in Physico-mathematical sciences (Center for Molecular and Macromolecular Studies, Polish Academy of Sciences).

Journal was registered at Ministry of Justice of Ukraine. Registration number KB № 13181-2065ПП dated July 25, 2007.

Founder and editor Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky, Kryvyi Rih.
Certificate of Publisher ДК № 4929 dated July 7, 2015.

Passed for printing under recommendation of Academic Council of Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky (transaction No. 5 dated 20.12.2018).

Language of edition: Ukrainian, Russian, English.

Reprinting and translations are allowed only from the consent of author and editorial board.

Address of editor and editorial office:

13, Kurchatova str., Kryvyi Rih, Ukraine, 50042 and editorial office:
phone (0564) 409-77-97, e-mail: obladnannya@donnuet.edu.ua, www.donnuet.edu.ua

© Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky, 2018