

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**МАТЕРІАЛИ ПІВМІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«ІННОВАЦІЙНІ ТА  
РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ  
ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»**

*24 грудня 2025 року, м. Полтава, Україна*

**ПОЛТАВА – 2025**

*Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції  
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 24.12.2025 р.*

УДК 664:001.895 I-66

ISBN 978-617-8466-49-7

<https://doi.org/10.32782/978-617-8466-49-7>

**Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв** : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, 24 грудня 2025 р. Полтава : ПДАУ, 2025. 395 с.

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

**Олександр ГАЛИЧ**, ректор Полтавського державного аграрного університету (ПДАУ), к.е.н., професор;

**Паоло БРЕША**, президент асоціації USM – Italy «Середньоземноморський союз шеф-кухарів – Італія», Італія

**Абдугані АБДУРАСУЛОВ**, завідувач лабораторії «Біотехнологія» Ошського державного університету, д.с.-г.н., професор, Киргистан

**Анатолій ШОСТЯ**, проректор з науково-педагогічної, наукової роботи ПДАУ, д.с.-г.н., професор

**Ніна БУДНИК**, завідувачка кафедри харчових технологій ПДАУ, к.т.н., доцент

**Алла КАЙНАШ**, доцентка кафедри харчових технологій ПДАУ, к.т.н., доцент

**Олена КАЛАШНИК**, доцентка кафедри харчових технологій ПДАУ, к.т.н., доцент

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Збірник містить матеріали доповідей учасників III Міжнародної конференції «Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», яка відбулася 24 грудня 2025 року на кафедрі Харчових технологій Полтавського державного аграрного університету (Україна).

Матеріали присвячено інноваційним та ресурсозберігаючим технологіям харчових виробництв; використанню нетрадиційної сировини в технологіях харчових продуктів; актуальним питанням якості та безпечності харчових продуктів; тематиці обладнання та устаткування харчових виробництв, інноваційним технологіям готельно-ресторанного бізнесу, пакування та зберігання харчових продуктів.

**ВІДПОВІДАЛЬНІ ЗА ВИПУСК:** Алла КАЙНАШ, Ніна БУДНИК.

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ПОДАНО У АВТОРСЬКІЙ РЕДАКЦІЇ, МОВАМИ  
ОРИГІНАЛІВ. ЗА ВИКЛАД, ЗМІСТ І ДОСТОВІРНІСТЬ МАТЕРІАЛІВ  
ВІДПОВІДАЛЬНІ АВТОРИ.**

## ЗМІСТ

### 1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

<b>Антонюшко Д. П.</b> <i>Перспективи комбінування рослинних і молочних білкових концентратів у складі сухих розчинних продуктів для ентерального харчування</i>	13
<b>Баль-Прилипко Л. В., Толлок С. В.</b> <i>Роль антиоксидантів у формуванні функціональних властивостей сиркових паст</i>	16
<b>Банєва І. О., Багрієнко К. О.</b> <i>Інноваційні технології харчових виробництв</i>	20
<b>Банєва І. О., Тхоровський М. М.</b> <i>Інноваційні технології харчових виробництв</i>	24
<b>Бородай А. Б., Бургу Ю. Г.</b> <i>Використання альбумінового сиру в технології десертів</i>	28
<b>Budnyk V., Lavin K.</b> <i>Growing role and impact artificial intelligence in the world</i>	31
<b>Будник Н. В., Євсєєва В. О., Яцун М.</b> <i>Використання рослинної сировини в технології варених ковбас</i>	34
<b>Будник Н. В., Чорнобель К. С., Кузнецов Р. В.</b> <i>Інноваційні технології виробництва зефіру</i>	37
<b>Дацишин К. Є., Гарасимюк О. А.</b> <i>Наукове обґрунтування технології ферментованого напою на основі комбінованої сировини</i>	40
<b>Кайнаш А. П., Назаренко В. О., Югансон Р. О.</b> <i>Інноваційні підходи в технології паштетів для дитячого харчування</i>	42
<b>Кайнаш А. П., Фенько А. А.</b> <i>Удосконалення технології хліба пшеничного з ефірними оліями</i>	45
<b>Калашник О. В., Ромашко Т. П., Стрижак О. О.</b> <i>Каротиноїди в овочевих маринадах для м'яса птиці</i>	49
<b>Мандрик С. В., Пілюгіна І. С.</b> <i>Застосування антиоксидантних сполук в кондитерській промисловості</i>	51
<b>Мороз С. Е., Вовк М. О.</b> <i>Інноваційний підхід ТОВ «Хвилясті» до якості та технологій у контексті глобальних трендів харчової промисловості</i>	55
<b>Ольшанський О. І., Рацук М. Є.</b> <i>Одержання збагаченого пшеничного хліба</i>	59
<b>Паляниця Л. Я., Шадорська А.-А. О.</b> <i>Інноваційна технологія хлібного квасу</i>	62
<b>Радченко Н. Л., Целень Б. Я., Гоженко Л. П.</b> <i>Підвищення ефективності вакуумної деаерації води в технологічних лініях відновлення соків за рахунок використання роторно-</i>	65

*пульсаційних апаратів*

<b>Семенов А. О., Скрипник В. О., Семенова Н. В.</b>	68
<i>Ультрафіолетові технології в харчовій промисловості при бактеріцидному знезараженні порошкових матеріалів</i>	
<b>Скрипник В. О., Семенов А. О., Крайній К. О.</b>	71
<i>Розроблення технології кондуктивного імпульсного жарення натуральних м'ясних виробів із яловичини</i>	
<b>Скрипник В. О., Семенов А. О., Мусяка Н. П.</b>	75
<i>Розроблення технології кондуктивного жарення посічених м'ясних виробів</i>	
<b>Скрипник В. О., Семенов А. О., Шалдуга І. А.</b>	78
<i>Розроблення технології кондуктивного сушіння картоплі</i>	
<b>Славинська В. О., Славинський Р. Л.</b>	81
<i>Інноваційні процеси отримання ефірних олій в електродинамічних апаратах</i>	
<b>Тараненко Є. Ю., Донкоглов В. І., Желваков О. А.</b>	85
<i>Вивчення процесу сушіння вареного рису</i>	
<b>Фарісеєв А. Г., Алексєєнко Б. О.</b>	89
<i>Розробка технології виробництва снєків з малоцінної риби</i>	
<b>Фарісеєв А. Г., Горобець А. С.</b>	94
<i>Удосконалення технології мафінів за рахунок нетрадиційних видів рослинних олій</i>	
<b>Шемет В., Омельчук В.</b>	96
<i>Технологія виробництва функціонального пшеничного хліба з додаванням гарбузового пюре</i>	
<b>Юхно В. М., Горбатенко В. С., Бражник М. В.</b>	99
<i>Виробництво хлібобулочних виробів з дієтичними або оздоровчими властивостями</i>	
<b>Юхно В. М., Христич Є. О.</b>	103
<i>Використання борошна нішевих культур у технології функціональних борошняних кондитерських виробів</i>	

## **2. РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ**

<b>Банєва І. О., Козуб Д. Є.</b>	106
<i>Ресурсозберігаючі технології харчової промисловості</i>	
<b>Банєва І. О., Щербина І. І.</b>	109
<i>Ресурсозберігаючі технології харчових виробництв</i>	
<b>Бородай А. Б., Калита А. Б.</b>	113
<i>Використання вторинної сировини олійного виробництва в технології пісочних напівфабрикатів</i>	
<b>Прасол С. В., Шевченко А. О., Мальцева А. Є.</b>	117
<i>Застосування вакуумного НВЧ-нагрівання для концентрування та сушіння рослинної сировини</i>	
<b>Ткачук А. А., Харченко Є. І.</b>	120
<i>Актуальні проблеми проектування зернових елеваторів</i>	

Висновки. Встановлено можливість інтенсифікації процесу вакуумної дегазації за рахунок використання впливу гідродинамічної кавітації створюваної роторно-пульсаційним апаратом, а також показано можливість поліпшення якості соків отримуваних за технологією відновлення з концентратів.

## **УЛЬТРАФІОЛЕТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ ПРИ БАКТЕРИЦИДНОМУ ЗНЕЗАРАЖЕННІ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ**

**А. О. Семенов**

к.ф.-м.н., професор кафедри механічної та електричної інженерії

**В. О. Скрипник**

д.т.н., професор кафедри харчових технологій  
Полтавський державний аграрний університет

**Н. В. Семенова**

начальник відділу маркетингу  
ПП «Полтавський ливарно-механічний завод»  
м. Полтава, Україна

Мікробіологічна чистота порошкових матеріалів харчової та фармакологічної промисловостей і допоміжних матеріалів є одним із ключових параметрів якості [1]. Порушення цих показників може призводити до зниження ефективності, появи побічних реакцій і розвитку небезпечних мікроорганізмів упродовж зберігання, а також при вживанні. Згідно з результатами низки досліджень, значна частина харчових продуктів або порошкових матеріалів різного призначення містить підвищений рівень аеробних бактерій та грибів, який у ряді випадків перевищує гранично допустимі норми в десятки разів [2].

Одним із таких матеріалів, що потребує особливої уваги, є активоване вугілля «Silcarbon», яке використовують як високоефективний сорбент при очищенні питної води, вживають при отруєннях і т.д. Його мікропориста структура забезпечує значну сорбційну поверхню, але разом з тим створює сприятливі умови для затримання спор, дріжджів та пліснявих грибів. Аналіз

партій сировини «Silcarbon» показав, що вміст дріжджів та пліснявих грибів перевищував допустимі значення у 20–30 разів, що є критичним з погляду гарантування безпечного застосування такого продукту в різних сферах діяльності людини.

Традиційні методи знезараження порошкоподібних матеріалів, такі як термообробка, дія пари, застосування озону, хлору та інших сильних окисників, мають низку недоліків. Вони можуть призводити до структурних змін, зниження сорбційної здатності або утворення небажаних побічних продуктів [3]. У зв'язку з цим зростає інтерес до фізичних методів обробки, серед яких ультрафіолетова дезінфекція (УФ-С,  $\lambda = 254$  нм) є найперспективнішою завдяки своїй високій бактерицидній активності та відсутності впливу на хімічну структуру матеріалу [4].

Метою дослідження було оцінити ефективність різних методів ультрафіолетового опромінення та комбінованих фізичних підходів для зниження мікробіологічного забруднення активованого вугілля «Silcarbon» до рівнів, що відповідають вимогам [1].

Для досягнення зазначеної мети було застосовано чотири різні технологічні схеми УФ-обробки:

- поверхневе УФ-опромінення (метод I). Опромінення виконувалося ознобезпечними кварцовими лампами низького тиску з максимумом випромінювання 254 нм. Дози становили 320 Дж/м<sup>2</sup> та 1000 Дж/м<sup>2</sup>;

- опромінення у падаючому шарі (метод II). Порошок рівномірно подавався через сито в УФ-камеру висотою 2 м. Частинки перебували у стані вільного падіння та опромінювались з усіх боків потужними УФ-лампами (500–2000 Вт/см<sup>2</sup>), що підвищує рівномірність впливу;

- комбінована дія УФ-випромінювання та озонування (метод III). Для цього застосовували лампи, що генерують випромінювання з довжинами хвиль 185 і 254 нм, забезпечуючи одночасне утворення озону та УФ-опромінення;

*Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції  
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 24.12.2025 р.*

- імпульсна УФ-обробка (метод IV). Імпульсна ксенонова лампа генерує імпульси високої щільності потоку ( $10\ 000\text{--}10\ 500\ \text{Вт/см}^2$ ) у широкому спектральному діапазоні (100–300 нм), що забезпечує руйнування ДНК, РНК та клітинних структур різних типів мікроорганізмів упродовж мілісекунд.

В результаті дослідження отримані наступні результати.

Метод I. Попри застосування значних доз УФ-випромінювання, зниження рівня дріжджів та грибів виявилось недостатнім: дріжджі: 2600–2200 КУО/г; плісняві гриби: 800–700 КУО/г. Загальний рівень грибів перевищував норму у 29–34 рази, що підтверджує недостатність поверхневої дії через сильне поглинання УФ променів пористими матеріалами або так само як і водою [5].

Метод II. Цей метод дав кращі результати: дріжджі: 1200–2100 КУО/г; гриби: 500–850 КУО/г. Однак нормативів досягнуто не було, що свідчить про наявність мікроорганізмів у внутрішніх порах частинок.

Метод III. Результати: дріжджі: 40 КУО/г; гриби: 30 КУО/г; сумарно: 70 КУО/г - повна відповідність нормам ДФУ та ЄФ. Комбінований вплив забезпечив проникнення вглиб частинок, що неможливо при чистому УФ-опроміненні.

Метод IV. Найвищу ефективність отримано при застосуванні ксенонових імпульсних ламп: дріжджі: 30 КУО/г; гриби: 20 КУО/г; сумарно: 50 КУО/г (кращий результат серед усіх).

Таким чином, традиційне УФ-опромінення не забезпечує дезінфекції активованого вугілля через обмежену глибину проникнення УФ-фотонів. Опромінення у падаючому шарі покращує рівномірність, але не гарантує відповідності вимогам. Найефективними методами стали: УФ + озон; імпульсна ксенонова УФ-обробка; які забезпечили рівень мікробіологічної чистоти 50–70 КУО/г. Імпульсна УФ-дезінфекція показала найкращі результати та може бути рекомендована як основна технологія для знезараження порошкоподібних сорбентів.

### **Список використаних інформаційних джерел**

1. Ratajczak M., Kubicka M. M., Kamińska D., Sawicka P., Długaszewska J. “Microbiological Quality of Non-sterile Pharmaceutical Products”. Saudi Pharmaceutical Journal. Vol. 23, no 3, pp. 303-307, 2015.
2. Semenov A., Sakhno T., Barashkov N. “Ultraviolet disinfection of activated carbon and its use for microbiological decontamination”. Green Chemistry & the Environmental: 257st American Chemical Society National Meeting & Exposition, Orlando, Florida, march 31 – april 4, ENVR 409, 2019.
3. Kyei S., Dogbadze E., Tagoh S., Mwanza E. “Unorthodox Ophthalmic Preparations on the Ghanaian market: a Potential Risk for Ocular and Enteric Infections”. African Health Sciences. Vol. 20, no 1, pp. 515-523, 2020.
4. Semenov Anatolii, Sakhno Tamara, Hmelnitska Yevgenia, Semenova Nataliia. Bactericidal Disinfection of Activated Carbon from Aerobic Microorganisms, Yeasts and Molds. International Journal of Basic Sciences and Applied Computing (IJBSAC), Vol.8. Issue-7, March 2022, p. 1-4.
5. The scientific foundations of ultraviolet radiation usage: effects, sources, and applications in water disinfection. Monographia //comp. Yeleussinov B., Sakhno T., Semenov A., Popov S. Kyzylorda: 2024, 204 p.

## **РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНДУКТИВНОГО ІМПУЛЬСНОГО ЖАРЕННЯ НАТУРАЛЬНИХ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЯЛОВИЧИНИ**

**В. О. Скрипник**

д.т.н., професор кафедри харчових технологій

**А. О. Семенов**

к.ф.-м.н., професор кафедри механічної та електричної інженерії

**К. О. Крайній**

здобувач магістерського рівня вищої освіти

спеціальності 181 «Харчові технології»

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава, Україна

Кондуктивне жарення натуральних м'ясних виробів належить до поширених способів кулінарної обробки, що застосовуються в м'ясопереробній галузі та закладах ресторанного господарства [1]. Його технологічна сутність полягає у передачі теплоти від нагрітих твердих поверхонь безпосередньо до м'язової тканини продукту, що забезпечує

*Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції  
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 24.12.2025 р.*

## **НАУКОВЕ ВИДАННЯ**

# **ІННОВАЦІЙНІ ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ**

### **МАТЕРІАЛИ**

**III міжнародної науково-практичної конференції  
(24 грудня 2025 року, м. Полтава, Україна)**

Затверджено до друку кафедрою харчових технологій,  
протокол № 10 від 26.12.2025 р.  
Формат 60x90 1/16. Папір офсетний.  
Ум. друк. арк. 17,15. Електронне видання. Гарнітура Times New Roman Cyr.  
Друк – кафедра харчових технологій  
Полтавського державного аграрного університету