

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції  
молодих учених та студентів  
з міжнародною участю**



**«Проблеми формування  
здорового способу життя у молоді»**

**10-11 листопада 2015 року**

**м. Одеса**

ББК 36.81 + 36.82  
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.  
Заступники головного редактора, д-р техн. наук, проф.  
канд. техн. наук, доц.

Б.В. Єгоров  
Л.В. Капрельянц  
О.М. Кананихіна

Редакційна колегія,  
доктори техн. наук,  
професори:

О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова,  
К.Г. Іоргачова, Г.В. Крусір, Л.М. Тележенко,  
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно, Л.А. Осипова,

доктор філол. наук,  
професор  
доктор техн. наук, доцент  
доктор техн. наук,  
ст. наук. співроб.  
канд. техн. наук, доценти

Г.І. Віват  
О.Б. Ткаченко,  
О.О. Коваленко,  
О.В. Дишкантюк, С.М. Соц, Т.Є. Шарахматова,  
Т.В. Шпирко, Г.О. Саркісян

Технічний редактор,  
канд. техн. наук

Т.С. Лозовська

#### **Одеська національна академія харчових технологій**

Збірник матеріалів VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2015. — 419 с.

Збірник опубліковано за рішенням Ради з гуманітарної освіти та виховання студентів ОНАХТ від 30.11.2015 р., протокол № 3

За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2015

## РЕСУРСОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КАВОПРОДУКТІВ

Головко О.О., студент ОКР «Магістр»  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

На сьогодні ринок кави дуже популярний в Україні та світі, але при всьому цьому виробництво кави має свої проблеми: перше, це значна енергоємність обладнання і тривалість технологічного процесу (7-8 годин). А також використання високого тиску (0,3-15 МПа); друге, втрата цінних легколетких смакових і ароматичних речовин (більше 80 % від початкової кількості в обсмажених зернах) на стадіях: подрібнення, зберігання, екстрагування і сушіння; третє, низький вихід цільового компонента. Так при виробництві розчинної кави основний продукт становить (20-33 %) від маси сирих зерен (10-15 %) припадає на вологу, (57-63 %) складають відходи (кавовий шлам); четверте, не утилізовані відходи (кавовий шлам і пил) створюють екологічно небезпечну ситуацію, забруднюючи навколишнє середовище.

Пропонуємо вирішувати дані проблеми за допомогою мікрохвильових технологій. Механізм дії мікрохвильового поля на продукти нагрівання заснований на принципі так званого «дипольного зсуву». Зрушуючи, молекули «розгойдуються», стикаються, вдаряються один в одного, передаючи енергію сусіднім молекулам у цьому матеріалі. Так як температура прямо пропорційна середньої кінетичної енергії руху атомів або молекул у матеріалі, значить, таке перемішування молекул за визначенням збільшує температуру матеріалу. Таким чином, дипольне зрушення – це механізм перетворення енергії електромагнітного випромінювання в теплову енергію матеріалу.

Рослинна клітина складається з наступних частин, що створюють перешкоду для дифузії речовин, розчинених у вакуолі: клітинної оболонки 1, що складається із волокнистих пучків різних розмірів (мікро-імакрофібрилли), протоплазми 3 та напівнепроникаючих мембран 2 і 4.



Поки протоплазма не зруйнована за допомогою теплового, електричного або хімічного впливу, перенесення речовини у середині тканини відбувається з мізерно малою швидкістю. Ми можемо зруйнувати дані зв'язки завдяки адресованому підводі електромагнітного випромінювання.

Протитечійна схема руху твердих частинок і екстрагента представляє найбільші можливості для максимального переходу речовини з однієї фази в іншу, звичайно, при досить високих значеннях кінетич-

них коефіцієнтів (коефіцієнти дифузії  $D$  і масовіддачі  $B$  і мінімальному розмірі частинок. При протитечії будь-яка мінімальна концентрація екстрагується речовини в частинках  $S_k$  може бути досягнута при певній тривалості процесу.

Отже планується, що по-перше, ми знизимо тиск із 13 МПа до атмосферного тиску і знизимо тривалість технологічного процесу з 7 годин до однієї години.

По-друге, ми збільшимо цільовий вихід компонентів при екстрагуванні.

По-третє, кавовий шлам теж можна піддати екстрагуванню, вилучивши з нього цінні компоненти. Тим самим ми вирішимо всі основні проблеми виробництва кави. Тому як висновок можна сказати, що керівництво кавової індустрії повинно цікавитися

і використовувати нові технології в своєму виробництві для покращення якості продукту, та своєї економічної і екологічної рентабельності.

Науковий керівник – д-р техн. наук, професор Бурдо О.Г.

НТТБ ОНАХТ

ПРОБЛЕМИ ЯКІСНОЇ ПИТНОЇ ВОДИ В УКРАЇНІ Романів І.М.....	302
ВОДА ТА СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВОДОКОРИСТУВАННЯ Савчук О.С.....	303
СОРБЦІЙНЕ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ У ЛІКЕРО-ГОРІЛЧАНОМУ ВИРОБНИЦТВІ Самченко І., Тарасюк Л.....	304
КАЧЕСТВО СТОЧНЫХ ВОД ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СПОСОБЫ ИХ ОЧИСТКИ Склифос Г.В.....	305
ВОДА ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ Слепцова В.В.....	307
АНАЛІЗ СТАНУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ Столярук М.Т.....	308
ВОДА ТА СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ВОДИ Сусь А.Є.....	309
ЯКІСТЬ ВОДИ ЯК ГЛОБАЛЬНА ПРОБЛЕМА Тихонов В.В.....	310
ФЕРМЕНТАЦІЯ СТОЧНЫХ ВОД МОЛОЧНО-ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ Широких В.А., Шершнев Р.Р., Муратов Д.Ш.....	311
ВОДОПІДГОТОВКА У ФАРМАЦЕВТИЦІ ТА МЕДИЦИНІ Шморгун К.Г.....	311
ЯКІСТЬ БЮВЕТНОЇ ВОДИ МІСТА ОДЕСИ Янкова А.Г.....	313
ПИТНА ВОДА – ЦІННИЙ І ОБМЕЖЕНИЙ ПРИРОДНИЙ РЕСУРС Ярош М.Б.....	315

**РОЗДІЛ 6 – ІНЖЕНЕРНІ ЕКОСИСТЕМИ.  
РЕСУРСИ І КОМФОРТ**

РЕСУРСЫ И КОМФОРТ Герасименко В.В., Неделев Д.В.....	318
РЕСУРСОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КАВОПРОДУКТІВ Головко О.О.....	319
РОЗРОБКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА НА ПРИКЛАДІ КАФЕ Зваричук З.В.....	320

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**  
**VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції,**  
**молодих учених та студентів з міжнародною участю**  
**«Проблеми формування здорового**  
**способу життя у молоді»**  
**10-11 листопада 2015 р.**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.

Заступники головного редактора, д-р техн. наук, проф.

канд. техн. наук, доц.

Б.В. Єгоров

Л.В. Капрельянц

О.М. Кананихіна

Технічний редактор, канд. техн. наук Т.С. Лозовська

Підписано до друку 30. 11. 2015 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 24,6 Тираж 50 прим. Замовлення 969