

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРОМИСЛОВО-ТОРГОВЕЛЬНА КОМПАНІЯ ШАВО



SINCE **Ξ** 1822
ШАВО

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

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



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

4-5 листопада 2014 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:

А.Т. Безусов, О.Г. Бурдо, А.І. Віват, Л.Г. Віннікова,
К.Г. Іоргачова, Г.В. Крусір, Л.М. Тележенко,
М.Г. Хмельнюк, Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно
О.Б. Ткаченко,

доктор техн. наук., доцент
доктори техн. наук,
ст. наук. співроб.
канд. техн. наук, доценти

О.О. Коваленко, Л.А. Осипова,
О.В. Дишкантюк, С.М. Соц, Т.Є. Шарахматова,
Т.В. Шпирко

Технічний редактор,
канд. техн. наук

Т.С. Лозовська

Одеська національна академія харчових технологій

Збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2014. — 368 с.

Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради від 4.11.2014 р., протокол № 3

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2014

ЕНЕРГЕТИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЗЕРНОСУШІННЯ

Єліссєнко Ю.В., викладач МТТ

Одеська національна академія харчових технологій

Аналіз розвитку харчової промисловості за останні роки показує, що основна мета впровадження нових технологій відображає економічні та екологічні вимоги.

В агропромисловому комплексі України налічується багато зернопереробних підприємств, кожне з яких використовує різні або подібні технології щодо очистки, сушіння та зберігання зерна і олійних культур. Протягом останніх років спостерігається стрімке оновлення ринку зерносушильного устаткування. Зерносушильна потужність в Україні представлена, переважно, двошарковими відкритими зерносушарками типу ДСП-32от, що випускаються із середини 50-х років Карлівським машинобудівним заводом, і сушарками типу А1-ДСП-50, що змінили їх із середини 80-х років. Широке поширення шартних зерносушарок пояснюється їх компактністю, простотою конструкції і монтажу, непримусовим (гравітаційним) переміщенням зерна в штахтах, експлуатаційною надійністю та довговічністю, відносно дешевизною (порівняно із закордонними аналогами – в 3–5 разів). Їх головними недоліками є завищені питомі металосмієність і енергетичні витрати (щодо ТЕП краєвих світових зразків), обмеження зниження вологості до 6 % за один пропуск через сушарку, нерівномірність сушіння й охолодження зерна, пожежна небезпека та забруднення викидами в зоні сушарки. Ці фактори, поряд із низькою енергетичною ефективністю (тепловий ККД – 45–50 %), є основними причинами високої вартості сушіння зерна та олійного насіння в Україні. Тому при всій різноманітності існуючих методів вологовилучення, розглядати як найбільш перспективні, в додатку до технологічних процесів сушки рослинної сировини і харчових продуктів, доцільно в першу чергу способи вологовилучення засновані на нагріванні, що висушуються надвисокочастотним (НВЧ) електромагнітним випромінюванням. Нагрівання матеріалів в електромагнітному полі НВЧ обумовлений коливальним рухом і переорієнтацією пов'язаних зарядів – диполей під дією електромагнітного поля НВЧ. Що виникає при цьому «внутрішнє тертя» диполів один про одного приводить до «внутрішнього» нагрівання матеріалу.

Мікрохвильове випромінювання забезпечує високу якість продукції, енерго- і ресурсозбереження, швидкість приготування, при цьому нагрів відбувається по всьому об'єму продукту, зменшується руйнування вітамінів, які в них містяться, біологічно активних речовин і ефірних масел.

Основні переваги установок мікрохвильового (НВЧ) сушіння обумовлені особливостями фізичних процесів, що протікають у вологому матеріалі при його мікрохвильовому нагріванні і одна з цих переваг НВЧ установок є рівномірний об'ємний нагрів. Саме спосіб передачі енергії волозі, що міститься в продукті, і подальше перетворення енергії електричного поля в теплову, дозволяє здійснити і використовувати на практиці такі незвичні види нагріву як надчистий та вибірковий. При використанні НВЧ енергії можливо не тільки рівномірно нагрівати об'єкт сушіння за його обсягом, але й отримувати за бажанням будь-який заданий розподіл температур. Джерелом енергії НВЧ генераторів є тільки електроенергія, що забезпечує їх виняткову екологічну чистоту.

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

Збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених та студентів з міжнародною участю

ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНИХ СОРБЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ У ОЧИЩЕННІ ВОДИ ДЛЯ НАПОЇВ Шевченко І.В.....	250
ПРОБЛЕМА ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ В УКРАЇНІ Шинкаренко В.О.....	251

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

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АУДИТ – ПЕРВЫЙ ЭТАП ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПИЩЕКОНЦЕНТРАТНОГО ПРОИЗВОДСТВА Борщ А.А.....	253
ЕНЕРГЕТИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЗЕРНОСУШННЯ Слісєєнко Ю.В.....	254
ОСОБЛИВОСТІ АМАРАНТОВОЇ ОЛІЇ ПРИ ЕКСТРАГУВАННІ РІЗНИМИ РОЗЧИННИКАМИ В МІКРОХВИЛЬОВОМУ ПОЛІ Капетула С.М.....	255
ПЕРЕВОД ОТОПИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ОНАПТ НА АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ Катасонов А.В., Леонтьева И.А.....	256
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВТОНОМНОСТИ ТЕПЛИЦ Катасонов А.В.....	257
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОВОЛНОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КОФЕПРОДУКТОВ Левтринская Ю.О.....	258
УТИЛИЗАЦІЯ ТЕПЛОТИ ГТУ ГАЗОТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ Левченко П.....	259
РЕСУРСО- И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫПАРКИ Макаренко Т.А.....	260
СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ Орловская Ю.В.....	261
ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ТА ПОНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ Пупков Д.А.....	263
ПРОИЗВОДСТВО КОФЕЙНОГО МАСЛА ИЗ ШЛАМА КАК НАПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ Ружицкая Н.В.....	264
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СУШКИ ЗЕРНА Тараненко А.В.....	265