

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**УДОСКОНАЛЕННЯ  
ПРОЦЕСІВ І ОБЛАДНАННЯ —  
ЗАПОРУКА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

*10 – 11 квітня 2012 р.*

МАТЕРІАЛИ ДОПОВІДЕЙ

Київ НУХТ 2012

17. Шевченко О.Ю., Миколів І.М. Енергетичні накопичувальні пристрої на основі розчинених у рідинних фазах газів.....	27
18. Зав'ялов В.Л., Бодров В.С., Мисюра Т.Г., Запорожець Ю.В., Попова Н.В., Деканський В.С. Дослідження процесу масообміну при віброекстрагуванні.....	28
19. Шейко Т.В., Мельник Л.М., Мельник З.П. Моделювання процесу адсорбції пектинових речовин шунгітом із соку столового буряка.....	30
20. Ткаченко С.В., Олішевський В.В., Верченко Л.М., Маринін А.І., Ардинський О.В. Очищення дифузійного соку з використанням препарату наночастинок гідроксиду алюмінію.....	31
21. Пазюк О.Д. Системний підхід до питання оптимізації процесу сушіння зерна.....	33
22. Марценюк О.С., Пастушенко І.М. Оцінка швидкості руху поверхні кавітаційних бульбашок при пароконденсаційній кавітації.....	34
23. Хомічак Л.М., Муштрук М.М., Сухенко Ю.Г., Сухенко В.Ю. Особливості процесу переестерифікації технічних тваринних жирів у дизельне біопаливо.....	36
24. Хомічак Л.М., Муштрук М.М., Сухенко Ю.Г., Сухенко В.Ю. Тваринні жири — енергоефективні ресурси України.....	37
25. Євчук Я.В., Дубковецький І.В., Малезжик І.Ф. Дослідження біологічно активних речовин при конвективному і мікрохвильовому зневодненні сортів глоду.....	39
26. Пономаренко В.В., Люлька Д.М. Десорбція аміаку з концентрованих водних розчинів.....	40
27. Тищенко А.П. Физико-химические процессы в водной среде, обработанной контактной неравновесной плазмой.....	42
28. Ткачук А.А., Громадська Б.Я., Дражнікова А.В., Котиленко А.В. Отримання та застосування захисної хітозанової плівки у харчовому виробництві.....	44
29. Ющук І.В., Овчарук В.О., Метльов С.Г., Оптимізація процесів розрахунку сатуратора дифузійного соку цукрового виробництва.....	45
30. Погорілий Т. М., Дмитренко І. М. Чисельне дослідження динаміки пари в граючій камері вакуум — апарату ВАЦМ-60.....	47
31. Пономаренко В.В., Люлька Д.М., Процюк Ю.П. Кожухотрубний теплообмінник з інтенсивною теплообмінною поверхнею.....	48
32. Романовська Т.І. Залежність якості пресової олії від режимів волого-теплової обробки.....	50
33. Кулинченко В.Р. Применение ПАВ при уваривании утфелей.....	51
34. Кулинченко В.Р. Механизм действия ПАВ при уваривании утфелей.....	53
35. Запорожець Ю.В., Ардинський О.В., Василів В.П., Дайнека І.Ф. Електрогідрравлічний ефект в процесах переробки сільськогосподарської сировини.....	54
36. Гусятинська Н.А. Застосування механічного розкриття клітин для інтенсифікації процесу вилучення сахарози з бурякової сировини.....	56
37. Романюк А.М., Шевченко О.Ю. Режими гідродинамічної взаємодії у газорідному середовищі.....	57
38. Яровий В.Л., Якобчук Р.Л. Характер циркуляції інертного матеріалу у вібропсевдозрідженому шарі при сушінні пивних дріжджів.....	59

## 21. СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ПИТАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ СУШІННЯ ЗЕРНА

О.Д. Пазюк

Вінницький національний аграрний університет

Основним завданням оптимізації процесу сушіння зерна є вирішення питання збереження, а по можливості підвищення якості зерна, через заходи направлені на інтенсифікацію процесу (рис.1) та зменшення енергетичних витрат при сушінні зерна (рис. 2).

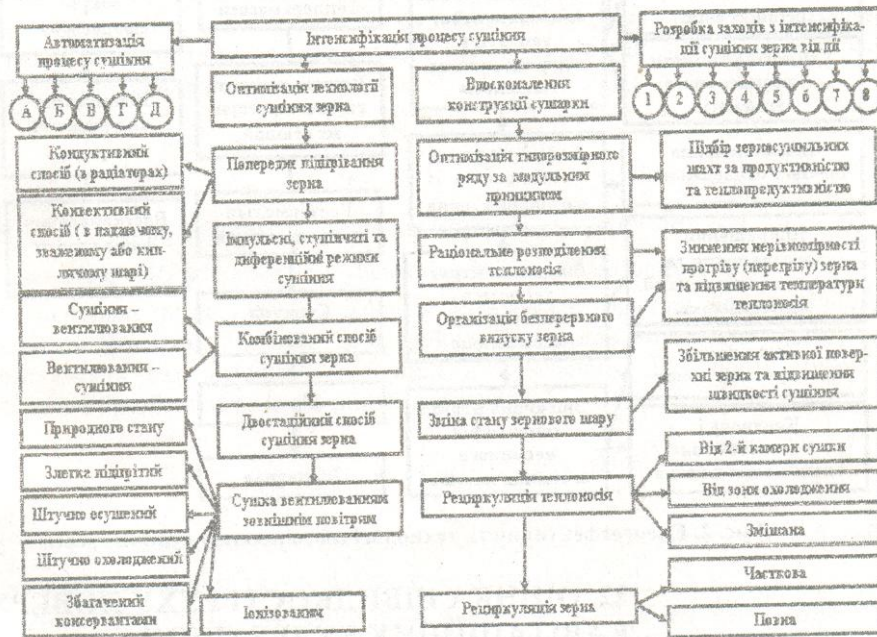


Рис. 1. Класифікація основних шляхів інтенсифікації сушіння зерна.

**Автоматизація процесу сушіння:** контроль та вимірювання: А — подачі зерна; Б — вологості зерна; В — температури зерна та теплоносія; Г — рівня зерна; Д — спалювання палива в топці.  
**Заходи з інтенсифікації від дії:** 1 — вібрації акустичної дії; 2 — електричні та магнітні поля; 3 — зниження вологовмісту теплоносія; 4 — перемішування зерна; 5 — зниження тиску теплоносія; 6 — зміна швидкості теплоносія; 7 — зменшення товщини шару зерна; 8 — зміна швидкості руху зерна.

Інтенсифікація процесу сушіння може досягатися різними способами в залежності від конкретних задач, але основною умовою при виборі та вдосконаленні є отримання максимального економічного ефекту, що в свою чергу пов'язано з енергоефективністю технологічного процесу сушіння зерна (рис.2).

Розроблена вібраційна зерносушарка барабанного типу дозволяє оптимізувати процес сушіння з розробкою імпульсних, ступінчатих та диференціальних режимів сушіння та заходів від дії вібрації з перемішуванням шару зерна (рис.1), з зниженням витрат теплоти на випаровування вологи та використання в якості джерел енергії — електроенергію (рис.2).

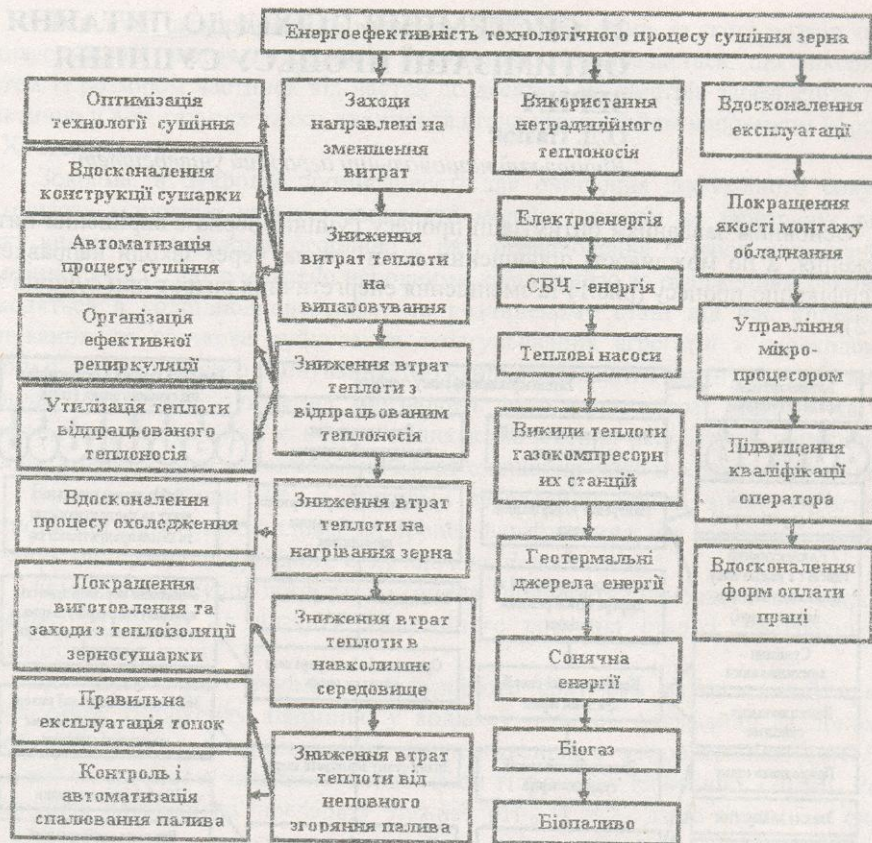


Рис. 2. Енергоефективність технологічного процесу сушіння зерна

## 22. ОЦІНКА ШВИДКОСТІ РУХУ ПОВЕРХНІ КАВІТАЦІЙНИХ БУЛЬБАШОК ПРИ ПАРОКОНДЕНСАЦІЙНІЙ КАВІТАЦІЇ

О. С. Марценюк, д-р техн. наук

Національний університет харчових технологій

І. М. Пастушенко

Український науково-дослідний інститут цукрової промисловості

Ефективність дії кавітаційних пристроїв, які все ширше використовуються у харчових виробництвах, залежить передусім від швидкості руху поверхні (сплескування) заповнених парогазовою сумішшю кавітаційних бульбашок (КБ) за умови досить рівномірного їх розподілу в робочому середовищі.

Розширення і стиснення КБ відбувається внаслідок сумісної дії трьох рушійних сил між парогазовою фазою всередині бульбашок і сточуючою їх рідкою фазою: різниці тисків, різниці концентрацій і різниці температур. Проаналізуємо вклад цих чинників в інтенсивність зміни розмірів КБ, вважаючи в першому наближенні, що швидкість розширення і стиснення бульбашок однакова і менша від швидкості зростання та падіння тиску в кавітаційному пристрої.