

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**70-та**

**НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

*“НАУКОВІ ЗДОБУТКИ МОЛОДИ — ВИРІШЕННЮ  
ПРОБЛЕМ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДСТВА У ХХІ  
СТОЛІТТІ”*

**ПРОГРАМА І МАТЕРІАЛИ  
КОНФЕРЕНЦІЇ**

*Частина II  
20—21 квітня 2004 р.*

**КИЇВ НУХТ 2004**

## ЗМІСТ

8. Секція розроблення прогресивної технології і високоефективного устаткування для цукрової та харчової промисловості .....	5
9. Секція біотехнології продуктів Бродіння, екстрактів і напоїв.....	14
10. Секція ресурсощадних технологій для м'ясної і молочної промисловості.....	21
10.1. Підсекція технології молока і молочних продуктів .....	21
10.2. Підсекція м'ясної та олієжирової промисловості... ..	29
11. Секція обладнання харчових виробництв .....	41
11.1. Підсекція машин і апаратів харчових виробництв. ....	41
11.2. Підсекція Технологічного обладнання харчових виробництв.....	49
12. Секція інтенсифікації технологій переробки та створення нових продуктів у хлібопекарській, кондитерській, макаронній і харчоконцентратній галузях промисловості .....	55
13. Секція біотехнології мікробного синтезу.....	64
14. Секція біохімії та екології харчових виробництв.....	72
15. Секція технології функціональних інгредієнтів і нових харчових продуктів.....	75
16. Секція створення енергетичного обладнання, розроблення систем теплоелектропостачання промислових підприємств .....	84
16.1. Підсекція промислової теплоенергетики.....	84
16.2. Підсекція електропостачання промислових підприємств.....	90
16.3. Підсекція електротехніки.....	91
17. Секція прикладної та теоретичної механіки і пакувальної техніки .....	96
17.1. Підсекція машин і технологій пакування харчових продуктів.....	96
17.2. Підсекція підвищення довговічності обладнання харчових підприємств.....	99
17.3. Підсекція теоретичної механіки і опору матеріалів . ....	102
17.4. Підсекція інженерної графіки .....	105
18. Секція автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій .....	114
19. Секція інформаційних технологій .....	117
20. Секція підвищення ефективності процесів і апаратів харчових виробництв та технології консервування.....	124

## 12. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МЕХАНІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ОБЛАДНАННЯ НА ПАРАМЕТРИ ПИВНИХ ЗАТОРІВ

Л.В. Верба

*Науковий керівник - доц. З.М. Романова*

Пивні затори — полідисперсна система, де відбувається переведення нерозчинних сполук в розчині під дією ферментів. До нерозчинних відносять крохмаль, частки високомолекулярних сполук, які після фільтрування можуть залишатися у дробині, тому їх необхідно перевести в розчинні, тобто в екстракт.

Метою роботи було дослідження впливу механічних елементів заторного чану (мішалки) на перебіг процесів під час екстракції.

Основна задача — приготування гомогенної суміші (суспензії) зернових продуктів заданої концентрації і при вибраному режимі затирання дослідження впливу швидкості обертання мішалки на якісні показники затору.

Для цього вибрали суслу 18 % і 20 % концентрації, за параметр для управління кількістю обертів мішалки взяли в'язкість затору і температуру суслу. Після затирання солоду в'язкість суслу дуже висока (великий вміст  $\beta$ -глюкозану і маси звішених часток). При подальшій переробці затору, ступінь в'язкості падає. Абсолютний мінімум під час білкової паузи досягається при температурі 50 — 52 °С.

Отже міняти кількість обертів мішалки залежно від кривої змін в'язкості не доцільно. При температурі 62 — 72 °С ступінь розчинення постійно наростає, тому розмішувати можливо менш інтенсивно.

Передача тепла на поверхні нагрівання за рахунок конвекції повинна здійснюватися так, щоб виключити перегрівання і пригорання.

Дослідження показали, що лопасті мішалки мають бути відносно великими при максимально малій кількості обертів для запобігання биття матеріалу (2 — 3,5 м/с), проте, після досягнення 57 °С збільшується кількість негідролізованої фракції, при тому зі збільшенням обертів мішалки її кількість збільшується.

Всі ці фактори потрібно враховувати при фільтруванні пивних заторів.