

Міністерство освіти та науки України  
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,  
присвячена 130-річчю  
Національного університету  
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій  
науці – нові продукти  
харчовій промисловості»**

**13-17 жовтня 2014 року**

---

Київ НУХТ 2014

**Програма і матеріали Міжнародна наукової конференції «Нові ідеї в харчовій науці – нові продукти харчовій промисловості», 13-17 жовтня 2014 р. – К.: НУХТ, 2014 р. – 860 с.**

Видання містить програму і матеріали 80 Міжнародна наукової конференції «Нові ідеї в харчовій науці – нові продукти харчовій промисловості».

Розглянуто питання:

- Історія харчової науки: сучасні проблеми та погляд у ретроспективу
- Пріоритети харчової науки — інноваційний підхід
- Моделювання технологічних процесів і харчових продуктів
- Харчова хімія
- Енергозбереження — інвестиції в майбутнє
- Традиції та інновації для технологій гостинності
- Продовольча та екологічна безпека
- Сучасна парадигма ефективного бізнесу

Розраховано на науковців, інженерів та керівників підприємств харчової промисловості, наукових та освітніх закладів, які займаються означеними проблемами харчової науки.

***The program and materials of International Scientific Conference “New Ideas in Food Science – New Products of Food Industry”, 13-17 October 2014, NUFT, Kyiv, 2014.***

The publication includes the program and materials of International Scientific Conference “New Ideas in Food Science – New Products of Food Industry”.

Main Topics of the Conference:

- History of Food Science: Modern Challenges and Retrospective View
- Priorities of Food Science – an Innovative Approach
- Technological Processes and Food Products Modeling
- Food Chemistry
- Energy Saving as an Investment in the Future
- Tradition and Innovation for Hospitality Technologies
- Food Security and Environmental Safety
- Current Paradigm for Effective Business Solutions

The publication is intended for scientists, engineers and heads of the food industry enterprises, research and educational institutions, that are engaged in the field abovementioned problem of food science.

## **Розробка пристроїв для холодильної обробки зерна на хлібозаготівельних підприємств України**

С.М. Петушенко, О.С. Тітлов, Г.М. Станкевич  
*Одеська національна академія харчових технологій*

На основі аналізу умов роботи хлібозаготівельних підприємств України, запропоновані наступні схеми холодильної обробки зерна:

а) попередня холодильна обробка зерна перед завантаженням у силос або бункер (схема "А");

б) холодильна обробка завантаженого в силос або бункер зерна (схема "Б");

в) комбінована схема, що пропонує початкову холодильну обробку зерна перед завантаженням у силос або бункер і остаточне доведення до необхідних параметрів після завантаження (схема "В").

В умовах теплого часу року очевидним для всіх схем є періодичний контроль температур зернового засипання, а при необхідності й охолодження.

Розглянемо докладніше запропоновані схеми холодильної обробки.

Схема "А" використовується для охолодження потоку зерна. Вона може бути реалізована в промислових зерносушильних або в спеціально виготовлених теплообмінних апаратах, наприклад, типу "труба в трубі". У першому випадку охолодження зерна відбувається при взаємодії його з потоком охолодженого повітря, а в другому може бути використана крижана вода. Для реалізації першого випадку необхідний або стандартний центральний кондиціонер, або холодильна машина з повітроохолоджувачем. В другому випадку необхідно використовувати різні чілери. Джерелом холоду й у першому і в другому випадку можуть бути як парокompресорні холодильні машини, так і тепло використовуючі абсорбційні бромистолітєві холодильні машини (АБХМ). Перевага АБХМ зв'язана з можливістю використання в роботі джерел непридатного низькопотенційного тепла (відхідних потоків газів з камер згоряння печей, котлів, тощо). Схема "Б" може бути реалізована двома способами: а) стаціонарним охолодженням; б) мобільним періодичним охолодженням

При стаціонарному охолодженні необхідна установка охолоджуючого теплообмінного устаткування в об'ємі зернового засипання. Це підвищує ефективність процесів охолодження, але припускає додаткові базові капітальні витрати на виготовлення.

Мобільне періодичне охолодження зернового засипання в силосах активно просувається на ринок фірмою «Granifrigor» (Німеччина). Переваги способу пов'язані з простотою реалізації і мінімальних капітальних витратах. До недоліку можна віднести використання тільки електричних джерел енергії.

**Висновки.** При стаціонарному охолодженні можуть бути використані різні тепловикористовуючі холодильні машини, що працюють на непридатних джерелах теплової енергії. Схема "В" є універсальною і дозволяє ефективно впливати на зернову масу на всіх етапах зберігання.