

Міністерство освіти і науки України  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

---



**ХІІІ МІЖНАРОДНА  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**"Наукові проблеми харчових технологій та промислової  
біотехнології в контексті євроінтеграції"**

*присвячена 140-вій річниці  
Національного університету харчових технологій*

**ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ**

*21 листопада 2024 р.*

**КИЇВ НУХТ 2024**

**Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції** : Програма та тези матеріалів XIII Міжнародної науково-технічної конференції, 21 листопада 2024 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2024 р. – 359 с.

ISBN 978-966-612-346-9

Подано програму і тези матеріалів доповідей XIII Міжнародної науково-технічної конференції «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції» відповідно до тематичного напрямку Наукової ради Міністерства освіти і науки України.

Метою конференції є розширене висвітлення наукових здобутків, ознайомлення експертів харчової промисловості та промислової біотехнології, підвищення рівня проведення експертиз проектів, що подаються на конкурси з отримання грантів для фінансування за кошти державного бюджету та їх спрямування на розширення тематики наукових проектів для можливості співпраці науковців у світовому науковому просторі.

*Рекомендовано Вченою радою НУХТ*  
Протокол № 4 від «28» листопада 2024 р.

Друкується в авторській редакції

ISBN 978-966-612-346-9

© НУХТ, 2024

УДК 637.5 (075.8)

## ШЛЯХИ ТЕХНІЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ МАШИН НАПОВНЕННЯ ЕЛАСТИЧНИХ ОБОЛОНОК В'ЯЗКО ПЛАСТИЧНИМИ ХАРЧОВИМИ ПРОДУКТАМИ

Мусійчук В.М., Гавва О.М., Чепелюк О.М., Чепелюк О.О.

*Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Технічне вдосконалення процесу наповнення еластичних оболонок в'язко пластичними харчовими продуктами (як-от ковбасні вироби, різні види паштетів або кремів) суттєво впливає на ефективність виробництва, зменшення відходів і підвищення показників якості продукції. Стрімкий розвиток науки і техніки, а також методів чисельного моделювання процесів і більш доступного прототипування інноваційних рішень сприяють структуруванню методів і підходів до вдосконалення технічних систем наповнення еластичних оболонок в'язко пластичними продуктами.

**Матеріали та методи.** Матеріалами дослідження є всебічний огляд і аналіз інформаційних матеріалів на цю тему та сучасних конструкцій машин щодо наповнення еластичних оболонок в'язко пластичними харчовими продуктами, а також попередньо проведений морфологічний аналіз структури машин.

**Результати та обговорення.** Аналіз доступних інформаційних матеріалів дав можливість виділити такі основні напрямки вдосконалення процесів і машин наповнення еластичних оболонок в'язко пластичними харчовими продуктами.

– Проведення структурно-параметричної оптимізації структури машин наповнення з урахуванням горизонтальної/вертикальної компоновки та циклічного/безперервного наповнення.

– Параметричний синтез із модернізацією модуля закриття еластичної оболонки кліпсуванням, запаюванням, зав'язуванням, закриттям в замок .

– Обґрунтування використання зниженого тиску та напрямків подачі продукту, що дасть можливість контролювати тиск у продукті під час наповнення

та використовувати зворотне всмоктування продукту для розвантаження зони закриття оболонки.

– Застосування спеціальних конструкцій насадок під час наповнення оболонки що дасть можливість без повітряних включень розподіляти продукт всередині оболонки, запобігти підтіканню продукту в зону закриття оболонки, рівномірно розподілити наповнювач в продукті, поліпшити органолептичні якості продукту.

– Обґрунтування можливості застосування ультразвукових коливань для зменшення ефективної в'язкості продукту без нагрівання або використання розрідженого середовища, що дасть можливість уникати утворення повітряних бульбашок у продукті.

– Залежно від продукту, продуктивності машини, умов виробництва використовувати оболонки із раціональним значенням міцності та еластичності, стійких до зміни температур і механічного впливу під час наповнення, з регульованою проникністю тощо.

**Висновки.** Реалізувати зазначені напрями вдосконалення машин наповнення можливо на основі моделювання та тестування процесів та функціональних модулів машин наповнення. Ці підходи дадуть можливість підвищити продуктивність машин, зменшити втрати продукту і оболонки, підвищити якість кінцевого продукту і знизити витрати в процесі виробництва.

### **Список літератури**

1. Інноваційне обладнання м'ясопереробних виробництв: підручник / О. М. Чепелюк та ін. Київ: Сталь, 2021. 804 с.

2. Батраченко О. В. Науково-практичні основи вдосконалення машин для подрібнення м'ясної сировини: дис. д-ра техн. наук: 05.18.12 – Процеси та обладнання харчових, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв; наук. конс. Осипенко В. І.; Черкаський держ. техн. ун-т; Харківський держ. ун-т харч. та торгівлі. Харків, 2021. 574 с.

3. Патент EP3289880B1; Device and method for forming and subdividing at least one pasty food string into slice-shaped products; Patentinhaber: Albert Handtmann Maschinenfabrik 88400 Biberach (DE)GmbH & Co. KG.