

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету

харчових технологій та управління
якістю продукції АПК

_____ **Баль-Прилипко Л.В.**

«__» _____ 2025 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції

_____ **Толок Г.А.**

«__» _____ 2025 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «Розроблення елементів НАССР в умовах закладів
харчування»**

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Орієнтація освітньої програма – Освітньо-професійна програма

Гарант освітньої програми

к.т.н., доцент

_____ **Слива Ю.В.**

Керівник магістерської роботи

к.т.н., доцент

_____ **Бровенко Т.В.**

Виконав

_____ **Удод А. А.**

КИЇВ – 2025

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції,**

канд. техн. наук, доц. _____ **Толок Г.А.**

«__» _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ

**ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
СТУДЕНТУ**

Удоду Артему Анатолійовичу

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірвальні технології»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Орієнтація освітньої програми – Освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: «Розроблення елементів НАССР в умовах закладів харчування» затверджена наказом ректора НУБіП України № 2093 «С» від 25.11.2024 року.

Термін подання завершеної роботи на кафедру 01 листопада 2025 р.

Вихідні дані до магістерської роботи: 1) Положення про підготовку магістрів у НУБіП України; 2) Положення про підготовку і захист магістерської кваліфікаційної роботи у НУБіП; 3) Міжнародні та національні стандарти; 3) Словникові та довідникові джерела; 4) Навчальна та наукова література; 5) Методичні вказівки про підготовку магістерської роботи; 6) Фахові періодичні видання; 7) Електронні ресурси.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Теоретико-методологічний аналіз розроблення підходів до систем управління безпечність.

2. Аналіз діючої практики щодо побудови та функціонування сучасних систем гарантування виробництва безпечної продукції.

3. Розроблення елементів системи управління НАССР в умовах закладів харчування.

Дата видачі завдання «01» грудня 2024 р.

**Керівники
кваліфікаційної роботи**

магістерської

Бровенко Т.В.

Завдання прийняв до виконання

Удод А.А.

РЕФЕРАТ

Магістерська кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, робота викладена на 98 друкованих сторінках, містить 42 використаних джерела, 4 додатки, 15 таблиць та 10 рисунків.

Мета роботи дослідження науково-теоретичних і практичних аспектів побудови елементів системи НАССР та розробка практичних рекомендацій щодо впровадження і ефективного функціонування елементів системи НАССР в умовах закладів харчування.

У першому розділі досліджено розроблення системи управління безпечністю: сутність, побудова та завдання; вивчено інституційні та методичні принципи впровадження системи НАССР; розкрито закордонний досвід впровадження системи НАССР в умовах закладів харчування.

У другому розділі здійснено аналіз системи управління НАССР в умовах закладів харчування; визначено аналітичні аспекти побудови та основні елементи систем гарантування виробництва безпечної продукції в умовах закладів харчування; показано особливості системи управління якістю закладів харчування.

У третьому розділі обґрунтовано доцільність розроблення документованої процедури управління якістю обслуговування холодильного торгово-технологічного обладнання в умовах закладів харчування; розроблено план контролю небезпечних факторів для виробництва безпечної продукції в умовах закладів харчування.

Ключові слова: БЕЗПЕЧНІСТЬ, НАССР, УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ, ЗАКЛАДИ ХАРЧУВАННЯ.

ЗМІСТ

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ	5
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ.....	9
1.1. Теоретичний аналіз розроблення системи управління безпечністю: сутність, побудова та завдання.....	9
1.2. Інституційні та методичні принципи впровадження системи управління якістю	15
1.3. Закордонний досвід впровадження системи НАССР в закладах харчування.....	21
Висновки до розділу 1.....	25
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ДІЮЧОЇ ПРАКТИКИ ЩОДО ПОБУДОВИ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ СУЧАСНИХ СИСТЕМ ГАРАНТУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ.	26
2.1. Аналіз системи управління НАССР в умовах закладів харчування	26
2.2 Аналітичні аспекти побудови та основні елементи систем гарантування виробництва безпечної продукції.	33
Висновки до розділу 2.....	62
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ НАССР В УМОВАХ ЗАКЛАДІВ ХАРЧУВАННЯ	63
3.1. Обґрунтування доцільності розроблення документованої процедури управління якістю обслуговування холодильного торгово-технологічного обладнання в умовах закладів харчування.	63
3.2. Розроблення плану контролю небезпечних факторів для виробництва безпечної продукції в умовах закладів харчування.....	70
Висновки до розділу 3.....	83
ВИСНОВКИ	84
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	86
ДОДАТКИ	92

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

ПП – програма передумова;

НД – нормативні документи;

ПІ – посадова інструкція;

ТІ – технологічна інструкція;

ТП – технологічний процес;

Ф - форма записів

СОП – Стандартна операційна процедура

FSMS - Feed Safety Management System

Food safety - Безпечність харчових продуктів – це поняття, що містить у собі обробку, підготовку та зберігання харчових продуктів так, щоб запобігти хворобам харчового походження.

Безпечний харчовий продукт – харчовий продукт, який не справляє шкідливого впливу на здоров'я людини та є придатним для споживання.

Небезпечний харчовий продукт – харчовий продукт, що є шкідливим для здоров'я та/або непридатним для споживання.

Небезпечний чинник у харчовому продукті – будь-який хімічний, фізичний, біологічний чинник харчового продукту або його стан, що може спричинити шкідливий вплив на здоров'я людини.

Документування - запис інформації на різних носіях по встановленим правилам.

Нормативні документи - документи, які містять правила, загальні принципи, характеристики, що стосуються визначених видів діяльності або їх результатів.

ВСТУП

Актуальність роботи полягає в необхідності ефективного впровадження системи НАССР, що зумовлене підвищеними вимогами до безпечності харчових продуктів. Однак, адаптація її елементів до специфіки закладів харчування потребує розроблення гнучких методичних підходів та практичних рішень. Дослідження спрямоване на удосконалення механізмів управління харчовою безпечністю в умовах закладів харчування, що сприятиме зниженню ризиків і підвищенню довіри споживачів.

Проблема: наявність недосконалих елементів системи управління безпечністю в умовах закладів харчування.

Об'єкт: елементи системи управління виробництвом безпечної продукції шляхом ідентифікації й контролю небезпечних чинників.

Предмет: теоретичні, методологічні і практичні аспекти формування окремих елементів НАССР, що потребують удосконалення.

Мета: дослідження науково-теоретичних і практичних аспектів побудови елементів системи НАССР та розробка практичних рекомендацій щодо впровадження і ефективного функціонування елементів системи НАССР в умовах закладів харчування.

Гіпотеза даної роботи полягає в аналізі недосконалих методологічних аспектів виробництва безпечної продукції шляхом ідентифікації й контролю небезпечних чинників та розроблення засобів їх удосконалення.

Завдання:

- дослідити розроблення системи управління безпечністю: сутність, побудова та завдання;
- вивчити інституційні та методичні принципи впровадження системи НАССР;
- розкрити закордонний досвід впровадження системи НАССР в умовах закладів харчування;

- здійснити аналіз системи управління НАССР в умовах закладів харчування;
- визначити аналітичні аспекти побудови та основні елементи систем гарантування виробництва безпечної продукції в умовах закладів харчування;
- показати особливості системи управління якістю закладів харчування;
- обґрунтувати доцільність розроблення документованої процедури управління якістю обслуговування холодильного торгово-технологічного обладнання в умовах закладів харчування;
- розробити план контролю небезпечних факторів для виробництва безпечної продукції в умовах закладів харчування.

Методи дослідження. Із загальнонаукової методології обрано для дослідження системний, процесний підходи. Теоретичний аналіз і синтез наукових джерел застосовано для дослідження сутності, структури та завдань систем управління безпекою харчових продуктів, а також для узагальнення сучасних наукових підходів до побудови системи НАССР. Системно-структурний метод використано для моделювання системи управління безпекою в закладах харчування, виявлення взаємозв'язків між її елементами (документація, моніторинг тощо). Порівняльно-аналітичний метод дозволяє вивчити й порівняти вітчизняний і закордонний досвід впровадження системи НАССР, визначити найкращі практики та можливості їх адаптації до умов українських підприємств харчування.

Наукова новизна:

- обґрунтовано науково-практичний підхід доцільності розроблення документованої процедури управління якістю обслуговування холодильного торгово-технологічного обладнання в умовах закладів харчування;
- обґрунтовано план контролю небезпечних факторів для виробництва безпечної продукції в умовах закладів харчування.

Практичне значення полягає в тому, що науково-практичні положення доведено до рівня конкретних рекомендацій, можуть бути впроваджені в закладах харчування.

Апробація. Дослідницькі результати апробовано на міжнародних конференціях (Додатки Б, В). Участь у конкурсі постерів в рамках проведення 91-ї Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті», 7-11 квітня 2025 р.

За результатами досліджень опубліковано наукові матеріали:

1. Опубліковано наукову статтю у фаховому журналі категорії Б. Бровенко, Т., Семенюк, Л., Удод, А., & Вергелес, О. (2025). Підходи до забезпечення якості та безпечності харчової продукції у закладах харчування. *Здоров'я людини і нації*, 3(2), 66-80. <https://doi.org/10.31548/humanhealth.2.2025.66>
2. Удод А.А., Бровенко Т. В. «Система НАССР – запобіжний інструмент контролю небезпечних чинників». Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції вчених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства», НУБіП 10-11 квітня 2025. с.131-132.
3. Удод А.А. (2025) «Процедури ідентифікації небезпечних фізичних чинників борошняних кулінарних виробів». Матеріали 91-ї Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті», 7-11 квітня 2025 р. Київ: НУХТ. – Ч.1., с.81.
4. Удод А.А., Бровенко Т. В. «Система управління безпечністю харчових продуктів (FSMS) в закладах харчування: належні практики, перспективи». Збірник тез XIV всеукраїнської конференції здобувачів і молодих вчених «Інтеграційні та інноваційні напрямки розвитку індустрії гостинності» Одеса.: ОНТУ, 15-16 травня 2025. с.184-186.

Структура кваліфікаційної роботи. Робота містить 98 сторінок та складається із змісту, списку скорочень, вступу, трьох розділів, висновку, списку використаних джерел, 10 рисунків та 15 таблиць.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ

1.1. Теоретичний аналіз розроблення системи управління безпеністю: сутність, побудова та завдання

Безпечність харчових продуктів залишається актуальною як для споживачів, так і для закладів харчування. Підвищена обізнаність споживачів і нові законодавчі вимоги до систем виробництва харчових продуктів призвели до значних зусиль у заходах контролю та системах гарантій у різних харчових секторах у всьому світі [2]. Більше того, нові виклики щодо зменшення загроз безпеності харчових продуктів через типові зміни в ланцюгах постачання харчових продуктів (наприклад, більш довгі ланцюги, бурхливий ріст закладів харчування), стан здоров'я та демографічна ситуація (наприклад, більш уразливі групи, швидка урбанізація), соціальні ситуації (наприклад, збільшення споживання готової їжі, збільшення кількості подорожей та впливу небезпечних харчових продуктів) та умови навколишнього середовища (наприклад, збільшення забруднення) підкріплюють потребу в ефективних системах управління безпеністю харчових продуктів [1,3]. Нині існують різні міжнародно визнані та національні системи для гарантування безпеності харчових продуктів, такі як Гігієнічні кодекси, HACCP, BRC, SQF, а нещодавно ISO 22000 [3,5-7].

Нині розробляються нові та модифіковані заходи та методи контролю безпеності для ефективної боротьби з мікробними небезпеками. Прикладами є більш швидкі та точні мікробні методи [7], більш ефективні методи очищення та дезінфекції [4], нові методи обробки, ефективні програми навчання безпеності харчових продуктів. Ці розробки пропонують можливості для вдосконалення поточної FSMS.

Системи управління як правило, складаються з двох різних типів діяльності, тобто (1) контролю безпеності, який спрямований на реалізацію безпеності харчових продуктів, і (2) забезпечення, яке зосереджено на

забезпеченні впевненості в тому, що вимоги безпечності будуть виконані. Обидві системи сприяють загальній ефективності системи управління безпечністю харчових продуктів. Метою системи управління безпечністю харчових продуктів є створення середовища, сприятливого для безпечності харчових продуктів, починаючи від джерела сировини до розподілу кінцевої продукції.

Існує кілька визнаних типів систем управління безпечністю харчових продуктів, кожна з яких має унікальну спрямованість і методологію, але метою кожної є забезпечення безпечності харчових продуктів і здоров'я споживачів.

Критичні точки контролю аналізу небезпек (НАССР) - це система контролю процесу, яка визначає потенційні небезпеки в процесі виробництва харчових продуктів і впроваджує суворі заходи для запобігання виникненню цих небезпек. Ефективність системи полягає в проактивному підході, який спрямований на завчасне усунення потенційних ризиків. НАССР застосовується на всіх етапах виробництва харчових продуктів, від закупівлі сировини до реалізації кінцевої продукції.

Система працює шляхом визначення критичних точок контролю (КТК) у виробничому процесі. Це етапи, на яких збій може суттєво вплинути на безпечність харчових продуктів. Зосереджуючись на КТК і впроваджуючи належний контроль, НАССР ефективно мінімізує ризик загроз безпечності харчових продуктів. Регулярний моніторинг і коригування невідповідності є невід'ємною частиною цієї системи, що забезпечує постійний контроль за виявленими небезпеками.

Міжнародно визнаний стандарт ISO 22000 [21-26] поєднує в собі ключові елементи НАССР і принципи стандарту ISO 9001. Він зосереджений на управлінні безпечністю харчових продуктів у всьому ланцюзі постачання харчових продуктів.

Визнаний Глобальною ініціативою з безпечності харчових продуктів (GFSI) FSSC 22000 [6], базується на стандартах ISO 22000 та ISO/TS 22002-1.

Репутація бренду завдяки глобальному стандарту відповідності (BRCS) - це визнана GFSI схема сертифікації, яку виробники харчових продуктів часто

використовують, щоб продемонструвати свою відданість безпечності харчових продуктів [1]. Як і BRCGS, безпечна якість харчових продуктів (SQF) є платформою сертифікації GFSI [9-11].

Історія розвитку системи НАССР (англ. Hazard Analysis and Critical Control Points) тісно пов'язана з науковими дослідженнями В. Е. Демінга, американського фахівця з теорії управління якістю. У 1950-х роках він разом з іншими вченими розробив підходи до комплексного управління якістю (TQM) (Deming, 2000: 94–95). Протягом 1960-х років концепція НАССР формувалася завдяки спільним дослідженням компанії Pillsbury, лабораторії Армії США та NASA [8,14]. Цей проєкт мав на меті створення безпечних харчових продуктів для астронавтів і вирішення двох ключових проблем: запобігання зміні якості їжі в умовах невагомості та захисту продуктів від патогенів і токсинів. Для цього розроблялися спеціальні технології пакування та продукти у форматі «на один ковток», а також концепція НАССР, що мінімізувала ризики харчових отруєнь (Система НАССР, 2003: 8–19). У 1971 році на Першій Американській національній конференції з безпечності харчових продуктів компанія Pillsbury представила концепцію НАССР. Пізніше Управління США з контролю за харчовими продуктами та лікарськими засобами (FDA) запровадило її для виробництва рибної продукції, а Міністерство сільського господарства США – для переробки м'яса і птиці. У 1985 році Національна академія наук США рекомендувала поширити обов'язкове застосування НАССР серед усіх виробників харчових продуктів (Codex Alimentarius: Understanding Codex, 2018: 1–3) [3].

Основна мета системи управління безпечністю харчових продуктів полягає в тому, щоб забезпечити надійний захист споживачів від хвороб харчового походження. Досягнення цієї мети передбачає виявлення, моніторинг та ефективний контроль потенційних небезпек на кожному етапі процесу виробництва харчових продуктів і в усьому ланцюгу постачання.

Ефективна система управління безпечністю харчових продуктів запобігає забрудненню харчових продуктів, тим самим захищає споживачів від небезпеки.

Інша важлива мета системи управління безпечністю харчових продуктів – допомогти підприємствам підтримувати відповідність національним і міжнародним нормам безпечністі харчових продуктів. Наприклад, Закон про модернізацію безпечністі харчових продуктів (FSMA) Управління з контролю за продуктами й ліками США (FDA) розробила рекомендації для підприємств, задіяні в ланцюжку постачання харчових продуктів. Це законодавство спрямоване на запобігання забрудненню харчових продуктів. Система безпечністі харчових продуктів допомагає організаціям орієнтуватися в цих заплутаних правилах і підтримувати їх відповідність, таким чином уникаючи штрафних санкцій і зберігаючи свою репутацію. Це важливий інструмент, який забезпечує проактивний підхід до дотримання нормативних вимог, допомагає організаціям передбачати й ефективно керувати потенційними ризиками.

Зазначимо основні компоненти системи управління безпечністю харчових продуктів (табл. 1.1)

Таблиця 1.1

Компоненти систем управління безпечністю харчових продуктів

Найменування	Регламенти	Спрямування
програми передумови (PRP)	Основні умови та дії, необхідні для підтримки гігієнічного середовища в усьому харчовому ланцюгу.	
Належна виробнича практика (GMP)	Інструкції, які забезпечують структуру процедур і документацію для забезпечення постійного виробництва та контролю продукції відповідно до стандартів якості.	Аудит GMP — це спосіб продемонструвати свою відданість безпечністі харчових продуктів.
Стандартні операційні процедури (СОП)	Письмові інструкції, що описують кроки для виконання рутинних завдань	Забезпечують послідовне виконання процесів, підвищуючи ефективність і якість, а також зменшують непорозуміння та невідповідність галузевим нормам

Стандартні операційні процедури санітарії (SSOP)	Докладні письмові процедури, в яких зазначено, що очищати, хто повинен це робити, коли це робити та як перевірити ефективність очищення	Підтримка санітарних умов для обладнання, посуду та приміщень для видалення залишків їжі та знищення мікроорганізмів
Очищення та санітарна обробка	Регулярне очищення та санітарна обробка всього, що може забруднити харчові продукти	Періодичні процедури глибокого очищення
Технічне обслуговування	Запобігання поломкам або несправностям, які можуть призвести до контамінації харчових продуктів	Планові перевірки та ремонти, а також профілактичне обслуговування.
Боротьба зі шкідниками	Запобігання зараженню шкідниками	Регулярні перевірки, використання інсектицидів, пасток
Утилізація відходів	Запобігання забрудненню відходами	Регулярне вивезення та утилізацію сміття, прибирання місць зберігання відходів
Контроль алергенів	Запобігання перехресного забруднення алергенами між алергенними та неалергенними продуктами	Маркування, окреме зберігання та поводження з алергенними інгредієнтами, ретельне очищення спільного обладнання та навчання персоналу

Розглянуті приклади PRP є основою систем безпеки харчових продуктів, забезпечують інфраструктуру для будь-якої операції, пов'язаної з виробництвом, обробкою або обслуговуванням харчових продуктів. Кожен із цих PRP забезпечує базовий рівень гігієни в організації для ефективного застосування HACCP.

Система управління безпекою харчових продуктів (FSMS) — це систематичний підхід до контролю за безпекою харчових продуктів у харчовому бізнесі, для гарантування безпеки харчових продуктів. Система

охоплює поєднання практик, процедур і процесів для забезпечення безпечності харчових продуктів від виробництва до споживання. Важливість системи управління безпечністю харчових продуктів (FSMS) (табл. 1.2). Це включає аналіз і контроль біологічних, хімічних і фізичних небезпек від закупівлі, обробки та виробництва харчових продуктів до розподілу та споживання готових страв, виробів [4,6,13].

Таблиця 1.2

Критерії систем управління безпечністю харчових продуктів

Найменування критеріїв	Регламенти	Репутаційне спрямування
Захист споживачів	Захист споживачів від харчових захворювань і забезпечення того, щоб вони отримували харчові продукти, безпечні для споживання	Зміцнення довіри споживачів, що має вирішальне значення для репутації та стабільності харчового бізнесу
Відповідність нормативним вимогам	Встановлення обов'язкових правил та стандартів щодо безпечності харчових продуктів	Дотримання правил, уникнення юридичних наслідків, штрафів і можливого закриття бізнесу
Економічне значення	Спалах захворювань, пов'язаних із харчовими продуктами, може призвести до величезних фінансових втрат через відкликання, судові позови та репутацію бренду	Впровадження надійної FSMS може запобігти економічним втратам і забезпечити безперервність бізнесу
Операційна ефективність	Харчові підприємства можуть досягти кращої операційної ефективності	Виявлення та виправлення неефективності виробничих процесів, зменшення відходів та оптимізація використання ресурсів
Гарантія ланцюжка поставок	Гарантії не лише кінцевим споживачам, а й іншим компаніям у ланцюзі поставок	Впевненість роздрібних продавців у відповідності харчових продуктів стандартам безпечності

Постійне вдосконалення	Принципи, які заохочують постійний моніторинг і вдосконалення	Керування актуальними стандартами безпеки харчових продуктів і технологій
------------------------	---	---

Система управління безпекою харчових продуктів є незамінною в сучасному глобалізованому світі, де ланцюг постачання харчових продуктів став складним. Він забезпечує структурований спосіб забезпечення безпеки харчових продуктів і підвищує довіру до бізнесу в очах споживачів, регуляторів і партнерів. Система управління безпекою харчових продуктів (FSMS) є невід'ємною частиною процесу виробництва харчових продуктів, що забезпечує безпеку та придатність харчових продуктів для споживання.

1.2. Інституційні та методичні принципи впровадження системи управління якістю

Відповідно до законодавства України, харчові продукти повинні відповідати мінімальним вимогам безпеки та визначеним стандартам якості, які підтверджують уповноважені органи державного контролю. Обов'язковість впровадження системи НАССР для виробників харчових продуктів закріплена в Законі України «Про безпеку та якість харчових продуктів». Закон встановлює правову основу для забезпечення безпеки та якості харчових продуктів, які виробляються, реалізуються, імпортуються чи експортуються в Україну. Законодавство в цій сфері складається з цього Закону та інших нормативно-правових актів, прийнятих на його виконання; особливі закони щодо окремих видів харчових продуктів повинні відповідати його положенням (ст. 2).

У Законі існує загальна норма, яка вимагає безпеки продуктів, які виробляються українськими виробниками. Відповідно до Розділу III, який регламентує права й обов'язки виробників і продавців, осіб, які займаються виробництвом або реалізацією харчових продуктів, заборонено виробляти або

реалізовувати небезпечну, непридатну до споживання або неправильно марковану продукцію. Варто підкреслити, що Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів» приведено до відповідності міжнародним нормам, встановлено базові вимоги до безпечності харчових продуктів. У зв'язку з членством України у Світовій організації торгівлі (СОТ), під час встановлення мінімальних критеріїв щодо системи НАССР необхідно підтримувати положення Угоди СОТ про санітарні заходи. Відповідно до цього договору країни — члени СОТ повинні формувати свої санітарні заходи на основі стандартів, установок і рекомендацій, розроблених Комісією Codex Alimentarius, зокрема щодо харчових продуктів, методів аналізу.

Враховуючи вищезазначене, усі виробники харчових продуктів в Україні повинні впроваджувати системи НАССР, щонайменше згідно з документом Комісії Codex Alimentarius «Рекомендований міжнародний правил кодексу “Загальні принципи гігієни харчових продуктів”» САС/РСР 1-1969 (Rev.4-2003).

Намір України інтегруватися до Європейського Союзу та процес гармонізації національного законодавства із законодавством ЄС є потужним стимулом для поширення НАССР. Так, відповідно до Регламенту ЄС №852/2004, із 1 січня 2006 року впровадження системи НАССР є обов'язковим для всіх європейських виробників продуктів харчування [11].

В Україні діє кілька добровільних стандартів, які виробник може застосувати на додачу до дотримання законодавчих вимог [21-28]. До них відносяться:

ДСТУ 4161-2003 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги», та стандарти ISO серії 22000:

ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2005, IDT)»

ДСТУ-П ISO/TS 22003:2009 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів (ISO/TS 22003:2007, IDT)»

ДСТУ-Н ISO/TS 22004:2009 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Настанова щодо застосування ISO 22000:2005 (ISO/TS 22004:2005, IDT)»;

ДСТУ ISO 22005:2007 «Простежуваність у кормових та харчових ланцюгах. Загальні принципи та основні вимоги щодо розроблення та запровадження системи (ISO 22005:2007, IDT)».

Законодавство України не вимагає сертифікації в системі HACCP. Будь-яка ініціатива є виключно самостійно визначеним рішенням самого закладу харчування.

Стандарт ISO 22000:2018 визначається як ключовий інструмент для забезпечення безпечності та якості харчових продуктів. Стандарт розроблено для впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів, яка охоплює весь виробничий ланцюг — від постачання сировини до виготовлення готової продукції. Його запровадження стало реакцією на зростаючі вимоги до гарантування харчової безпечності та потребу у створенні уніфікованого стандарту. ISO 22000 — це всебічна система управління безпечністю харчових продуктів (FSMS), яка охоплює не лише процеси виробництва, але й управлінські дії, включаючи встановлення політик, цілей, комунікацію з внутрішніми та зовнішніми сторонами, аналіз ефективності та можливість відкликання продукції у разі необхідності. Стандарт базується на структурі ISO 9000 — серії міжнародних стандартів з управління якістю. Документом визначено вісім основоположних принципів, які надано в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Основоположні принципи функціонування системи управління якістю

Принцип	Сутність принципів
Орієнтація на споживача	Організації залежать від своїх споживачів
Лідерство	Керівники встановлюють єдність мети й напрямку діяльності організації, створюють і підтримують середовище для максимального залучення

Залучення працівників	Працівники всіх рівнів є головною цінністю
Процесний підхід	Діяльність і ресурси організації слід розглядати і керувати ними як сукупність взаємопов'язаних процесів
Удосконалення	Постійне вдосконалення
Прийняття рішень	Ефективні рішення повинні обґрунтовуватися на аналізі достовірних даних та інформації
Управління взаємовідносинами	Можливо керувати відносинами із зацікавленими сторонами (наприклад, постачальниками)

ISO 22000 інтегрує вісім основних принципів менеджменту, таких як орієнтація на споживача, лідерство, участь персоналу, процесний підхід і прийняття рішень на основі фактів. ISO 22000:2018, який об'єднує принципи, на яких будується система HACCP і принципи менеджменту якості. Технічний комітет стандартизації "Системи управління безпечністю харчових продуктів" (2021) розробив стандарт ДСТУ ISO 22000.2:2019, запропонований Міжнародною організацією зі стандартизації, що адаптує та узгоджує вимоги різних глобальних нормативів, зокрема європейських та британських стандартів, таких як BRC (British Retail Consortium), забезпечуючи гармонізацію вимог до харчової безпечності на глобальному рівні для закладів харчування. Стандарт охоплює низку важливих складових, серед яких — оцінка ризиків, встановлення критичних точок контролю, контроль безпечності на всіх етапах виробничого процесу та регулярне проведення аудитів [21]. Завдяки цим заходам заклади харчування можуть своєчасно виявляти та ефективно управляти можливими загрозами для безпечності харчових продуктів. Застосування стандарту дозволяє істотно знизити ризики, пов'язані з безпечністю харчових продуктів, шляхом покращення механізмів контролю, оперативного виявлення та усунення небезпечних факторів, а також підтримання високих стандартів якості продукції, таким чином мінімізуючи загрози для здоров'я споживачів.

Системи ISO 22000 та HACCP можуть бути впроваджені будь-яким підприємством, яке займається виробництвом, переробкою або обігом харчової продукції. В практичній діяльності їх часто впроваджують одночасно, а в управлінських документах вживаються разом або як взаємодоповнюючі.

Основна відмінність полягає в обсязі охоплення: НАССР є конкретною методикою аналізу та контролю небезпек у критичних точках виробничого процесу, тоді як ISO 22000 — це повноцінна система управління безпечністю харчових продуктів, яка інтегрує принципи НАССР у ширший контекст управлінських процесів. НАССР має американське походження, систему було розроблено відповідно до вимог Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів і медикаментів США (FDA).

Визначимо принципи НАССР в закладах харчування (табл.1.4) згідно з міжнародними нормативними документами, зокрема Codex Alimentarius та стандартами, які гармонізовані з ними, зокрема ISO 22000:2018.

Таблиця 1.4.

Принципи НАССР та їх реалізація у закладах харчування

Принципи НАССР	Сутність принципу	Реалізація в закладах харчування
Аналіз небезпечних чинників	Ідентифікація потенційно небезпечних факторів технологічних процесів та харчових продуктів.	Аналіз сировини та інгредієнтів на предмет можливих небезпечних факторів. Ідентифікація потенційних біологічних небезпек. Оцінка ризиків та встановлення стандартів безпечності для кожного виду небезпечних чинників
Критичні точки контролю (КТК)	Виділення точок у виробничому процесі, де можуть бути застосовані заходи контролю.	Визначення точок, на яких необхідно уважно стежити за параметрами, що впливають на безпечність продукції. Визначення етапів виробництва, контроль технологічних параметрів
Встановлення критичних меж для кожної КТК	Встановлення конкретних значень параметрів для контролю.	Визначення максимальних та мінімальних значень технологічних параметрів для кожної критичної контрольної точки. Визначення часу зберігання готової продукції, страв, напоїв
Моніторингові процедури КТК	Постійний контроль параметрів для	Регулярний моніторинг технологічних параметрів на всіх критичних контрольних

	забезпечення безпеки продукції.	точках. Використання засобів вимірювання та моніторингу. Наприклад датчиків для безперервного моніторингу температури при зберіганні готової продукції.
Коригувальні дії	Дії у разі відхилення від критичних меж.	Розробка планів дій у разі виявлення відхилень від встановлених меж. Виправлення проблем та їх документування. Навчання персоналу для негайної дії при виявленні відхилень. Встановлення процедур списання продукції, якщо вона не відповідає стандартам.
Процедури верифікації	Перевірка ефективності системи HACCP	Проведення регулярних перевірок та аудитів системи HACCP. Підтвердження відповідності стандартам і вимогам (наприклад, ведення журналів із записами про моніторинг технологічних параметрів)
Документація та реєстрація	Документування всіх етапів системи HACCP	Ведення записів про кожен етап системи HACCP. Збереження документів та записів протягом необхідного часу. Регулярні внутрішні та зовнішні аудити безпеки продукції та технологічних процесів

Закон України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» визначає правові та організаційні засади для забезпечення споживачів інформацією про харчові продукти з метою захисту здоров'я громадян та їх соціально-економічних інтересів[19,36,38].

Закон визначає основні вимоги до надання достовірної, зрозумілої та доступної інформації про харчові продукти, яка забезпечує їх реалізацію. Документ встановлює обов'язки виробників і продавців вказувати споживачам найменування продукту, склад, кількість, особливості умов зберігання та використання, країну походження, а також надавати іншу інформацію, важливу для здоров'я та безпеки. Забороняється маркування, реклама чи представлення харчових продуктів, які можуть бути введені споживачем в оману. Закон вимагає обов'язкового зазначення інформації про наявність

алергенів і певних компонентів, які можуть становити ризик для окремої категорії споживачів.

Регламентуються правила щодо визначення поживної цінності харчових продуктів, включаючи енергетичну цінність і вміст основних поживних речовин [35,37]. Передбачена відповідальність за порушення вимог щодо надання та достовірності інформації для споживача. Закон спрямований на забезпечення належного рівня інформування громадян, захист їхніх прав як споживачів.

1.3. Закордонний досвід впровадження системи НАССР в закладах харчування

Всесвітня організація охорони здоров'я також опублікувала визначення передумов (ВООЗ, 1993) «практики та умови, необхідні до та під час впровадження НАССР і які є важливими для безпечності харчових продуктів» і знову згадує, що вони описані в Загальних принципах гігієни харчових продуктів Комісії Codex Alimentarius та інших кодексах практики [14].

Розглянемо міжнародний досвід впровадження системи НАССР у закладах харчування держав-членів ЄС та ЄЕЗ. Європейською комісією створено систему швидкого оповіщення про харчові продукти та корми (RASFF) як ефективний інструмент моніторингу ризиків безпечності харчових продуктів серед держав-членів ЄС та ЄЕЗ [11,19].

Аналіз повідомлень щодо м'яса птиці та продуктів з нього за період 2000–2022 років виявив масштаби проблеми: 32 країни подали 4134 нотифікації стосовно патогенних мікроорганізмів, залишків ветеринарних препаратів, мікробних контамінантів фальсифікації з 48 країн світу [13].

Найбільша кількість нотифікацій надійшла щодо імпорту з Польщі (1208 випадків, 29,22%) та Бразилії (975 випадків, 23,58%). Патогенні мікроорганізми становили домінуючу категорію небезпек (3356 випадків, 81,18%), серед яких сальмонела була найчастіше реєстрованим патогеном (3170 випадків, 76,68%). Більшість випадків (54,26%) класифікувалися як серйозні за ступенем ризику, що зумовило вжиття таких заходів як вилучення з ринку (12,62%) та заборона імпорту (11,46%). Ці дані підтверджують, що м'ясо птиці несе клінічно значущі

мікробні та хімічні ризики, що потребує впровадження суворої політики для запобігання загрозам здоров'ю населення [12].

Дослідження офіційних сертифікатів, необхідних для надходження свіжого м'яса до Союзу згідно з Імплементативним регламентом Комісії 2020/2235, показало, що законодавство Албанії лише частково узгоджується з європейськими нормами та неповністю відповідає Регламенту 625. Встановлено, що приблизно 16% албанського законодавства не відповідає нормам ЄС, тоді як 5% відповідають лише частково. Рекомендовано завершити гармонізацію законодавчої бази до 2027 року для забезпечення повної відповідності стандартам ЄС[8].

Основним завданням виробників Казахстану є забезпечення споживачів якісною та безпечною продукцією через впровадження системи НАССР. Перевагою цієї системи є проактивне виявлення та попередження помилок шляхом поетапного контролю всього ланцюга виробництва.

Науково-дослідна робота з кисломолочними продуктами з верблюжого молока базувалась на національному стандарті ДС РК 1179-2003. Процес включав збір інформації про продукт, складання технологічної схеми виробництва, аналіз хімічних, біологічних та фізичних ризиків на основі наукових досліджень і нормативної документації. Оцінка ймовірності виявлених небезпечних ризиків та застосування інструменту «Дерево рішень» дозволили визначити критичні точки контролю (КТК) у технології виробництва [6].

Впровадження НАССР у виробництво безглютенового хліба набуває особливого значення в контексті зростання попиту на різноманітні продукти харчування. Дослідження виявило мікробіологічні, хімічні та фізичні ризики, визначило три КТК та розробило заходи щодо усунення небезпек. Для виробництва безглютенового хліба використовувалось композитне борошно з амаранту та нуту з додаванням пшеничного крохмалю. Комплексні дослідження підтвердили високу якість продукту за органолептичними, фізико-хімічними властивостями, амінокислотним і вітамінним складом. Застосування системи

НАССР сприяло підвищенню ефективності виробництва, покращенню якості продукції, зниженню витрат та зміцненню конкурентоспроможності.

Впровадження та безперервне застосування системи НАССР на малих і середніх підприємствах харчування Іспанії є складним через різноманітність страв, обмежені людські ресурси, некваліфікованих працівників та часто невідповідні виробничі приміщення. Різні дослідження призвели до створення більш гнучкої системи, зокрема методу Menu-Safe, розробленого Агентством харчових стандартів Великобританії, та його скороченої версії Safer Food Better Businesses для малих закладів [6].

У Туреччині існують численні проблеми, що створюють ризик для безпечності харчових продуктів через появу складніших харчових ланцюгів. Система НАССР є важливою для підтримки безпечності харчових продуктів, проте не впроваджується широко в Туреччині. Програми передумови, визначені як процедури, що створюють основу для системи НАССР, можуть бути відсутніми. Туреччина є членом FAO і Комісії Codex Alimentarius з 1948 року, офіційні нормативні акти виконуються відповідно до стандартів ЄС, проте останні норми Харчового кодексу Туреччини, прийняті в 2001 році, вважаються неадекватними через наявні недоліки. Дослідження в Туреччині спрямовувалось на встановлення та впровадження системи НАССР у виробництві морозива для контролю небезпек, мінімізації виробництва небезпечних або низькоякісних продуктів [5,6]. У процесі виготовлення визначено внутрішні точки збору інформації та відповідну інформацію про відстеження.

Досліджено вплив впровадження системи безпечності харчових продуктів на кількість аеробних мікроорганізмів (АРС) і коліформи в морозиві зі смаком ванілі, полуниці та шоколаду. Морозиво, як заморожений молочний десерт з високою поживною цінністю, може бути функціональним продуктом завдяки складу, що включає молочні білки, жир, лактозу та можливість додавання пребіотичних інгредієнтів або пробіотичних бактерій.

У промислово розвинутих країнах молоко та молочні продукти спричиняють 2–6% спалахів хвороб харчового походження [6]. Класичні методи

контролю якості, зосереджені лише на гігієнічній якості кінцевої продукції, є неадекватними для контролю небезпек на ранніх стадіях процесу. Хоча сьомий принцип НАССР говорить про необхідність створення документації та процедур ведення записів, цілі та обсяг документації в НАССР різні від систем відстеження.

Впровадження системи простежуваності та НАССР за стандартом ISO 22000 дозволило відстежувати продукти морозива, покращуючи їх мікробіологічну якість. Ключовим питанням для підвищення цінності безпечності харчових продуктів є інтеграція системи відстеження з системою НАССР і використання даних відстеження для управління виробничим процесом і покращення його продуктивності.

Забезпечення хімічної, фізичної та мікробної безпечності продуктів харчування та інгредієнтів є основою міжнародної торгівлі і формування довіри споживачів. Дослідження 2. Cenci-Goga V. T., Ortenzi R., Bartocci E., Codegone G., Clementi F (2022) розглянуло подібності та відмінності в системах оцінки ризиків безпечності харчових продуктів у Китаї, Австралії/Новій Зеландії, Канаді та США. [2].

Дослідження Correia A. P., Monteiro S. (2022) запропонувало модель плану НАССР щодо мікробіологічної небезпеки для традиційного ферментованого краба [6]. План НАССР забезпечив безпечне споживання продукту з наданими ССР на стадіях приготування насиченої солі та ферментації. Ефективні критичні межі для забезпечення безпечності мікробіологічних небезпек на КТК забезпечили найкращу підтримку плану, значно зменшивши небезпеки.

Дослідження Chen (2020) розглянуло систему управління безпечністю харчових продуктів для виробника біотехнологічної продукції з гриба чага [2]. Дослідження зосереджено на виявленні потенційно значних небезпек на кожному етапі виробництва та забезпеченні повного впровадження ISO22000:2018 і методології НАССР. Підприємство активно працювало над покращенням системи якості та задоволенням потреб клієнтів.

У дослідженні Chen, H.(2022) методології систем ISO 22000:2018 і HACCP були повністю впроваджені в організації з виготовлення готових страв [2,9]. Критичні точки контролю визначено як етапи прийняття сировини, приготування та розігрівання. Після повного впровадження систем якість і безпеку страв поступово покращилися, кількість скарг споживачів зменшилася, збільшилась кількість позитивних відгуків, що забезпечило більше можливостей для закладів харчування.

Висновки до розділу 1

Розглянуто доцільність розроблення системи управління безпекою: сутність, побудова та завдання. Розкрито принципи системи HACCP для впровадження в умовах закладів харчування. Узагальнено розробку систем управління безпекою, проаналізовано структуру та завдання системи управління безпекою.

Вивчено інституційні та методичні принципи впровадження системи HACCP, які передбачають запровадження методології для виконання вимог законодавства, покращення безпеки готової продукції, забезпечення безпеки споживача, підвищення конкурентоспроможності закладів харчування. Зазначені цілі можливо досягти через інструментарій розробки і запровадження системи управління безпекою шляхом впровадження розроблення документів, методик і процедур.

Аналіз міжнародного досвіду впровадження систем безпеки харчових продуктів демонструє критичну важливість превентивного підходу на всіх етапах виробничого ланцюга. Система HACCP, заснована на аналізі ризиків і визначенні критичних точок контролю, довела свою ефективність у різних секторах та географічних регіонах. Інтеграція систем відстеження з HACCP та гармонізація національного законодавства з міжнародними стандартами є необхідними умовами для забезпечення безпеки харчових продуктів і захисту здоров'я споживачів.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ДІЮЧОЇ ПРАКТИКИ ЩОДО ПОБУДОВИ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ СУЧАСНИХ СИСТЕМ ГАРАНТУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ.

2.1. Аналіз системи управління НАССР в умовах закладів харчування

Підприємства харчування забезпечують людей стравами і напоями та охоплюють всі сектори суспільства, такі як школи, офісні центри, підприємства. В ході аналізу нами визначено, що протягом воєнного стану (особливого правового режиму) в Україні найбільший вплив на сегмент закладів харчування мала повномасштабна війна на території України, окупація частини територій, систематичні обстріли інфраструктури, здорожчання ведення бізнесу, в тому числі збільшення витрат на комунальні послуги — електрика, газ, а також зниження кількості відвідувачів (мобілізація, міграція). Основними проблемами та перешкодами в діяльності закладів харчування є обстріли та повітряні тривоги; перебої з електропостачанням; наявність комендантської години; зростання інфляції та фудкосту; кадрові проблеми; зміна дистриб'юторів та зміна умов співпраці з ними; зменшення купівельної спроможності споживачів. На рис.2.1. визначено чинники, які впливають на діяльність закладів харчування [16].



Рис.2.1. Чинники, що найбільше вплинули на діяльність закладів харчування.

Джерело: Proconsulting [16].

У 2023 році, кількість закладів харчування, включаючи кафе, кав'ярні, бари та ресторани, становить на 12,3% менше (32 000 заклади), ніж до початку повномасштабного вторгнення у 2022 році [16].

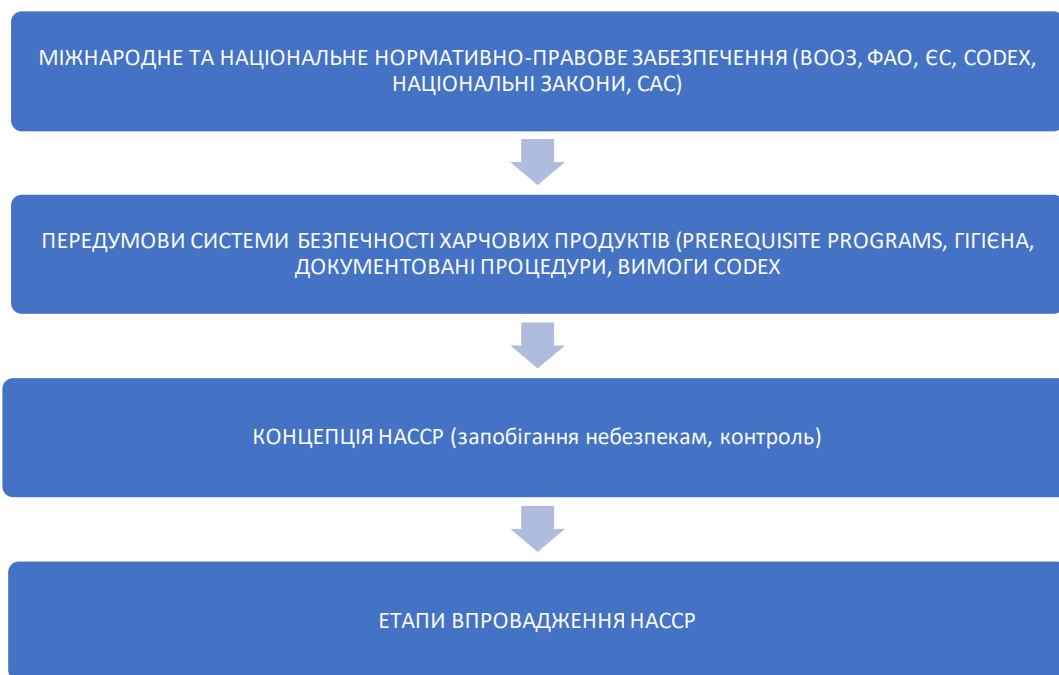
Для вирішення поточних завдань важливо, щоб система управління безпечністю на підприємствах харчування була заснована на наукових підходах і кращих практиках, нових наукових розробках та інноваціях для постійного контролю.

Заклади харчування відрізняються за видами торгово-виробничої діяльності, формами власності, асортиментом продукції, формами обслуговування, при цьому питання забезпечення якості та безпеки харчової продукції актуальні для кожного з таких закладів, оскільки вони є найбільш уразливими щодо втрати безпеки підготовленої та реалізованої продукції [41]. Однак незалежно від типу підприємства харчування для досягнення необхідної якості та безпеки необхідно задіяти всю організацію, а також її постачальників і споживачів. Це вимагає систем і методів управління у всій організації, зокрема, розробку стандартизованих процедур, застосування ефективного контролю, наявність кваліфікованих співробітників, які мають відповідні знання для гарантування безпеки високої якості продуктів харчування, безпеки та прозорості виробничих процесів.

У той час як у попередні роки основна діяльність щодо управління ризиками обмежувалася моніторингом готової страви, зараз національні та міжнародні правила комплексно впливають на весь процес виробництва харчових продуктів, від прийому сировини до подачі страв (рис.2.2).

Біла книга про безпеку харчових продуктів є важливим елементом цієї стратегії (ЕС, 2000) [14]. Головний принцип цього стратегічного документа стверджує, що безпеку харчових продуктів має базуватися на комплексному та інтегрованому підході, щоб усі учасники харчового ланцюга, включно з особами, які займаються обробкою харчових продуктів, несли відповідальність за забезпечення безпеки харчових продуктів. Для досягнення та реалізації цього принципу був розроблений так званий «гігієнічний пакет». Він включає

Регламенти Ради (ЄС) 43/93 та 852/2004 щодо гігієни харчових продуктів для забезпечення гігієни харчових продуктів на всіх етапах виробничого процесу. Таким чином, заклади харчування повинні відповідати загальним вимогам гігієни та взяти на себе зобов'язання впроваджувати та підтримувати постійні процедури (САС, 2003) [4].



2.2. Схема впровадження НАССР адаптована до закладів харчування.

Джерело: розроблено автором.

Система НАССР базується на двох основних практиках: GMP (належна виробнича практика) і GHP (належна гігієнічна практика). Їх прийнято називати «санітарним мінімумом». Вони визначають санітарні дії та умови (GMP), а також усі гігієнічні заходи (GHP), які здійснюються для забезпечення якості та безпеки харчових продуктів.

GMP відноситься до прийому сировини і матеріалів, зберігання та транспортування сировини, процесів попередньої обробки, процесів первинної обробки, внутрішній транспорт, зберігання готової продукції, тоді як GHP є діяльністю, що стосується розташування та оточення закладу харчування, устаткування та обладнання, механізмів, миття та дезінфекції, постачання води, контролю відходів, моніторингу шкідників, гігієни та навчання персоналу.

Етапи впровадження НАССР передбачають ідентифікацію небезпек (рис. 2.3); аналіз ризиків, визначення КТК (дерево рішень); встановлення коригувальних заходів по КТК. Ефективне функціонування системи НАССР здійснюється за переліку умов, зокрема постійного ведення документації, регулярного контролю і валідації КТК; навчання персоналу.

Етапи аналізу небезпечних чинників

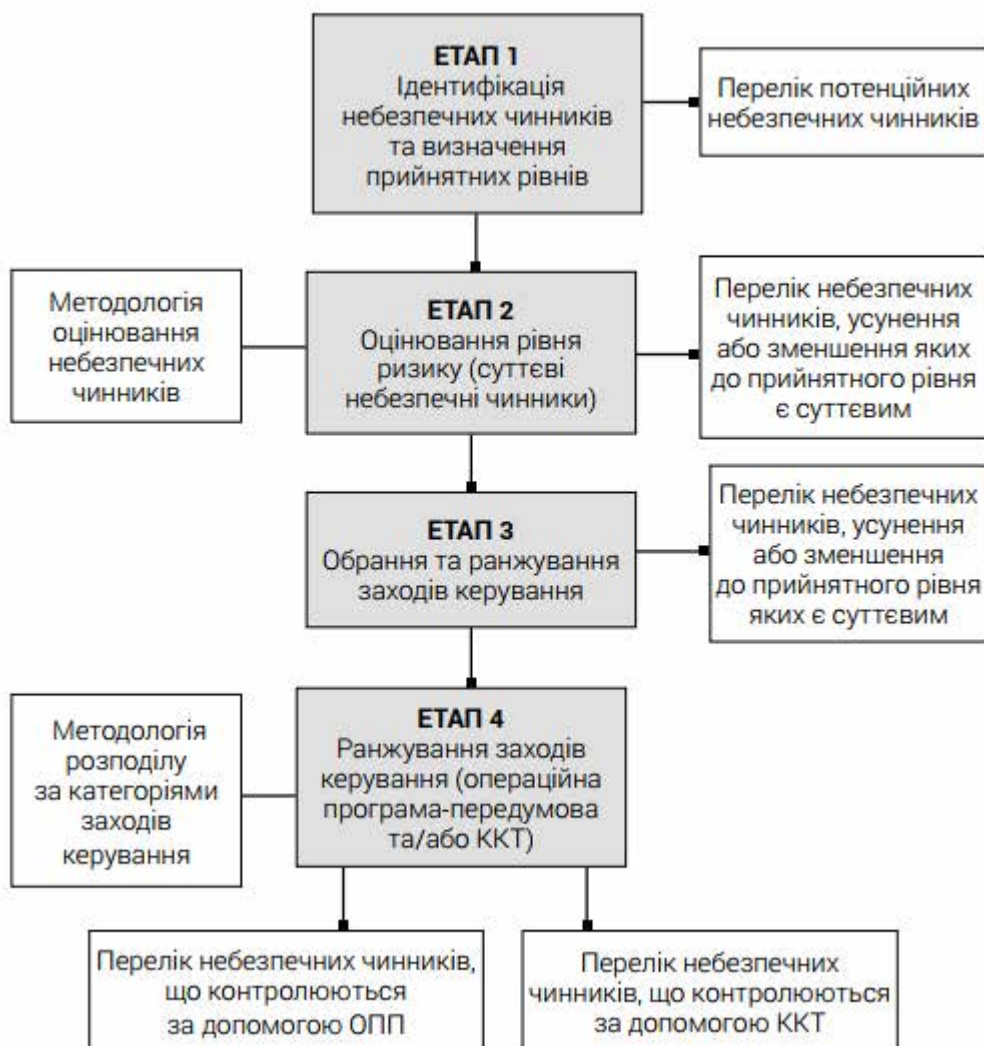


Рис. 2.3. Схема проведення аналізу небезпечних чинників організовано з дотриманням вимог ISO 22000:2018.

Джерело: Онлайн- консультант фахівця з якості [30].

Таким чином, загальна мета полягає у виявленні слабких місць в управлінні у закладах харчування шляхом оцінки знань і ставлення працівників,

які займаються обробкою харчових продуктів, адекватності та чистоти приміщень, а також труднощів із впровадженням НАССР.

Програми-передумови (Prerequisite Programs, PRPs) є фундаментальним, обов'язковим та невід'ємним елементом їх організаційної інфраструктури закладів харчування, що забезпечує належне функціонування системи управління безпечністю харчових продуктів [39]. Їх впровадження виступає підготовчим етапом до запровадження системи НАССР, створюючи необхідні умови для ефективної ідентифікації, оцінки та управління потенційно небезпечними чинниками, які можуть виникати на будь-якій стадії технологічного процесу (табл. 2.1).

Ураховуючи широке різноманіття харчової продукції, відмінності у виробничих процесах та специфічні особливості матеріально-технічного забезпечення кожного окремого закладу харчування (потужності), впровадження програм-передумов потребує їх адаптації до конкретних умов виробничого середовища [40].

У відповідності до вимог Наказу № 590 від 1.10.2012, «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)», програми-передумови мають передбачати комплексну регламентацію процесів.

Таблиця 2.1

**Комплексна регламентація програм-передумов, що охоплює
виробничі процеси в закладі харчування**

Номер процесу	Найменування процесів	Опис процедур для підтримання гігієни в закладі харчування
1	2	3
2.4.1.	Планування виробничих, допоміжних і побутових приміщень	Організація просторового середовища повинна бути спрямована на мінімізацію ризиків перехресного забруднення між різними технологічними зонами, шляхом правильного зонування, раціонального розміщення обладнання та встановлення чітких маршрутів руху персоналу і сировини.

2.4.2.	Вимоги до технічного стану об'єктів	Умови експлуатації виробничих та адміністративних приміщень, технічний стан та ремонтно-профілактичне обслуговування обладнання, калібрування вимірювальних приладів, а також процедури, що спрямовані на запобігання потраплянню сторонніх предметів і контамінантів у харчові продукти.
2.4.3.	Інфраструктура інженерних комунікацій	Вимоги до проектування, технічного обслуговування та контролю стану систем вентиляції, водопостачання, енергопостачання, освітлення та інших допоміжних систем, які прямо чи опосередковано впливають на безпечність харчової продукції.
2.4.4.	Контроль безпечності допоміжних ресурсів	Забезпечення мікробіологічної і хімічної безпечності води, пари, льоду, допоміжних матеріалів, а також усіх елементів, що вступають у прямий контакт із харчовими продуктами, розглядається як один із критично важливих аспектів програми-передумов.
2.4.5.	Гігієна виробничого середовища	Встановлюються чіткі регламенти щодо процедур прибирання, миття та дезінфекції виробничих, допоміжних і побутових приміщень, із зазначенням частоти обробки, типів дозволених миючих засобів і відповідальних осіб за виконання процедур.
2.4.6.	Стан здоров'я та дотримання особистої гігієни персоналом	Забезпечення належного рівня гігієнічної культури та контролю за станом здоров'я працівників є однією з ключових умов мінімізації ризику мікробного, хімічного або фізичного забруднення харчової продукції. Регулярні медичні огляди персоналу, навчання гігієнічним вимогам, нагляд за дотриманням правил особистої гігієни, носіння відповідного захисного одягу та недопущення до виробництва осіб із симптомами захворювань.
2.4.7.	Захист харчової продукції від контамінантів та управління відходами	Необхідно розробити та впровадити ефективні заходи із запобігання потраплянню сторонніх домішок (фізичних, хімічних, біологічних) у харчову продукцію на всіх етапах виробництва. Поводження з виробничими відходами: їх сортуванню, збиранню, тимчасовому зберіганню та вивезенню

		відповідно до чинних екологічних і санітарних норм, щоб уникнути перехресного забруднення.
2.4.8.	Система контролю за шкідниками	Наявність та розповсюдження шкідників (гризуни, комахи тощо) становить серйозну загрозу для безпечності харчових продуктів. Заходи з моніторингу та ідентифікації шкідників, профілактичні дії (герметизація, санітарна дисципліна), застосування дозволених засобів дератизації та дезінсекції, а також ведення документації щодо результатів проведених заходів.
2.4.9.	Зберігання і використання токсичних речовин	Вимоги до поводження з токсичними і хімічно небезпечними речовинами (зокрема засобами для дезінфекції, мастилами, пестицидами тощо), що використовуються в межах потужності. Необхідно забезпечити їх зберігання у спеціально відведених, маркованих місцях з обмеженим доступом, та організувати навчання персоналу щодо безпечного поводження з ними.
2.4.10.	Специфікації на сировину та контроль постачальників	Контроль вхідної сировини — критично важливий етап забезпечення безпечності продукції. Вимоги до якісних та безпечних характеристик сировини, допоміжних матеріалів і пакування. Потрібно впровадити систему верифікації постачальників, яка включає аудит, вимогу документального підтвердження відповідності (сертифікати, декларації), та аналіз зразків.
2.4.11.	Умови зберігання та транспортування	Харчові продукти, сировина та допоміжні матеріали повинні зберігатися і транспортуватися у відповідності до встановлених температурних, санітарних та технологічних вимог. Необхідно запобігати перехресному рухові сировини та готових страв, контролювати вологість, світло, вентиляцію, а також забезпечити чітке маркування і простежуваність на всіх етапах логістики.
2.4.12.	Управління технологічними процесами	Контроль над критичними етапами виробничого процесу має бути систематизований та документований. Відповідність параметрів технології встановленим стандартам (температура, час, швидкість, концентрації тощо), проводити регулярний

		моніторинг та верифікацію, а також забезпечити можливість своєчасного втручання у разі відхилень.
2.4.13.	Маркування продукції та інформування споживача	Вся продукція, що виробляється, повинна мати належне маркування відповідно до чинного законодавства, яке гарантує надання повної, достовірної та зрозумілої інформації споживачеві. Зокрема, маркування має містити дані про склад, алергени, умови зберігання, термін придатності та країну походження.

Розроблено автором.

Джерело : наказ № 590 від 1.10.2012, в редакції від 25.12.2015.

Застосування програм-передумов охоплює весь спектр можливих небезпечних чинників (біологічних, хімічних, фізичних), незалежно від їхнього походження або конкретної ділянки технологічного процесу. Такий підхід забезпечує комплексність превентивних заходів і посилює спроможність закладу харчування до своєчасного реагування на потенційні загрози.

2.2 Аналітичні аспекти побудови та основні елементи систем гарантування виробництва безпечної продукції.

Розглянемо базові практики та програми-передумови, що формують основу для забезпечення гігієни виробничого середовища закладу харчування «Теремок». Вони охоплюють такі аспекти, як основні санітарні заходи, контроль шкідників, організацію роботи з відходами, а також належне утримання приміщень і обладнання.

Таблиця 2.1

Програми-передумови, що формують основу для забезпечення гігієни виробничого середовища закладу харчування «Теремок»

Програми передумови	Сутність програми	Мета програми
Гігієна персоналу (Personal Hygiene).	Полягає у визначенні вимог до особистої гігієни працівників, включаючи миття рук, носіння	Запобігання біологічному забрудненню харчових

	захисного одягу, допуск до роботи за станом здоров'я.	продуктів через контакт персоналу
Прибирання та санітарна обробка (Cleaning and Sanitation).	Полягає у окресленні вимог до миття й дезінфекції обладнання, приміщень і поверхонь згідно з затвердженими графіками та методами	Зниження мікробіологічного, фізичного і хімічного забруднення на виробництві.
Контроль шкідників (Pest Control).	Охоплює заходи щодо профілактики й боротьби з комахами, гризунами та іншими шкідниками на території підприємства	Виключити ризик контамінації продуктів та сировини через переносників інфекцій
Контроль постачальників і приймання сировини.	Полягає у перевірці документів, температури, зовнішнього вигляду та відповідності стандартам під час отримання продукції	Забезпечити надходження до закладу харчування тільки безпечної та якісної сировини шляхом контролю постачальників і умов приймання продукції

Ці програми-передумови є обов'язковими перед впровадженням системи НАССР і регламентовані як у міжнародних (Codex Alimentarius, ISO/TS 22002-1), так і національних нормативних документах (наприклад, ДСТУ ISO 22000).

Підприємства розміщене на території Озерської сільської ради в Київській області. Приймаючи рішення про місце розташування підприємств, враховано відсутність потенційних джерел забруднення. Будівлю розміщено біля середніх (за потужністю) підприємств харчової промисловості (переробка м'яса, риби), що не створюють серйозну загрозу для забруднення харчових продуктів.

Розглянемо утримання території закладу харчування. Територія потенційно схильна до ураження сільськогосподарськими шкідниками, оскільки поруч розташовані фермерські поля для вирощування сільськогосподарської продукції - переважно коренеплодів: моркви та буряку. Територія навколо підприємства озеленена, підтримується в стані, що захищає харчові продукти від зараження.

В закладі харчування «Теремок» вживаються заходи щодо правильного зберігання та видалення сміття й відходів. Листя, бур'яни, подрібнені гілки деревини рослин і трав'янисті рештки квітково-декоративних рослин та скошених газонних трав вивозяться на відведені майданчики для приготування компостів, садових земель та інших органічних добрив.

Під'їзні дороги до закладу та майданчик паркування гостей (на 10 паркомісць) асфальтовано, вони не є джерелом зараження харчових продуктів. Літній майданчик розташований на підвищенні (висоту 1 м), для уникнення, перенесення на взутті бруду. Паркан навколо літнього майданчику має металевий каркас та пластикову огорожу, не суцільний.

Контейнери для відходів, сміття, неїстівних речовин мають чітко розділені та марковані позначенням закладу харчування, сконструйовані та виготовлені з непроникного металевого матеріалу, закриваються кришкою.

Вимоги до приміщень та цехів закладу харчування «Теремок». Схема розташування приміщень закладу харчування «Теремок» включає захист від перехресного забруднення харчових продуктів між технологічними операціями та під час них.

Конструкції будівлі закладу виготовлені з довговічних матеріалів, що є легкими в обслуговуванні, очищенні та придатними до дезінфікування. Зокрема, поверхні стін, перегородок та підлог виготовлені з непроникного матеріалу – керамічної плитки, що не має токсичного впливу на продукти харчування. Стіни та перегородки мають гладку поверхню до висоти 1,8 м, що відповідає виконанню технологічних операцій. Підлога виготовлена таким чином, щоб дозволити адекватне видалення води та очищення. Стелі та верхня арматура виготовлені та оброблені таким чином, щоб мінімізувати накопичення бруду та конденсації вологи, а також обсіпання часточок покриття.

Вікна зафіксовані в закритому положенні, металопластикові суцільні, не відкриваються, для унеможливлення проникнення в заклад комах, птахів. Вікна легко миються, виготовлені з металопластику, щоб мінімізувати накопичення бруду. Двері складні, верхня частина - скло, нижня - сендвіч панель. Мають

гладкі, не абсорбуючі поверхні, легко очищаються та, коли необхідно, дезінфікуються.

Робочі поверхні, що безпосередньо контактують з харчовими продуктами, в робочому стані, довговічні, виготовлені з нержавіючої сталі, легко очищуються, обслуговуються та дезінфікуються, стійкі до впливу харчових продуктів, очищувальних та дезінфікуючих засобів за виробничих умов.

Слід також взяти до уваги, що процеси приймання, переробки і зберігання продуктів проводяться в умовах запобігання їх забрудненню, а також від попадання сторонніх предметів і речовин.

Шляхи переміщення персоналу, матеріалів, сировини, відходів є короткими. Не допускається перехрещення шляхів надходження сировини і готової продукції, а також сировини і відходів.

Підприємство поділено на окремі зони, що мають визначене адміністративне, виробниче, торговельне, технічне призначення та обмеження для мінімізації мікробіологічного забруднення. Обмежено переміщення персоналу в межах закладу; обмежено рух між технологічними зонами складських приміщень, доготівельним цехом, торговельним залом та літнім майданчиком.

Персонал виробничих і торговельних підрозділів мотивується до підвищення відповідальності за дотримання санітарно-гігієнічного стану, кожному працівнику оформлюються відповідні медичні документи. Працівники використовують санітарний одяг, спеціальне взуття, головні убори, а також одноразові рукавички; прибирання відбувається із застосуванням гумових рукавиць. Носіння годинників, жінкам — біжутерії (крім весільної обручки), а також прийом їжі та паління під час роботи категорично заборонені. На території закладу харчування «Теремок» працівники постійно перебувають у санітарному одязі, а при виході за його межу знімають його.

На підприємстві встановлено вимоги до засобів резервного електроживлення. Потужність забезпечує роботу всього холодильного обладнання. У паливних баках основного (стаціонарного) електрогенератора

завжди має бути наявне паливо на рівні не менш як 90% від об'єму бака. Резервного палива є не менш як на п'ять діб роботи генератора (табл. 2.2).

Таблиця 2. 2

Генераторні пристрої живлення

Назва обладнання	Марка/модель	Потужність, кВт	Об'єм паливного бака, л
Дизельний генератор	Suptec HM6000LHE3(B)	6	25

Розроблено автором.

Стаціонарний резервний електрогенератор підключений за допомогою системи автоматичного введення резерву (АВР) та забезпечує автоматичне перемикання між централізованим та резервним електропостачанням. Фіксація виходу з ладу холодильного обладнання та критичних ситуацій у «холодовому ланцюзі» здійснюється в електронному або паперовому вигляді (див табл.2.3).

Система водопостачання (рис. 2.4) забезпечує достатню кількість води для виконання відповідних виробничих процесів з закладу харчування «Теремок», вода надходить централізовано з безпечного джерела. Встановлено технічні засоби (фільтри) грубого очищення (поліпропіленові фільтри на 10 та 5 мікрон).

Таблиця 2.3

Перелік холодильного обладнання закладу харчування

Назва	М	М	С	Ви	Ро	Загальний корисний об'єм, л
зв	а	о	ер	ко	зт	
а	р	д	ій	ри	аш	
об	к	е	н	ст	ув	
ла	а	л	и	ан	ан	
дн		ь	й	ня	ня	
ан			н	заг		
ня			о	ал		

			м ер	ьн е/ ре зе рв не		
М ор оз ил ьн а ка ме ра	Ж у к а	М F 7 0 4 S F	5 8 7 4 4 1 2 2 5	За га ль не	Ск ла дс ьк е пр им іщ ен ня	
М ор оз ил ьн а ка ме ра	Ж у к а	М S F	5 8 3 6 5 8 9 8 7	Ре зе рв не	Ск ла дс ьк е пр им іщ ен ня	
Хо ло ди ль ни к	У В С	S у р er L ar g е	1 1 4 4 8 9 5	За га ль не	Ск ла дс ьк е пр им іщ	

	fu	4		ен	
	ll	3		ня	
	d				
	o				
	or				

Вода, що використовується в контактi з харчовими продуктами або поверхнями, обов'язково відповідає встановленим санітарним вимогам і є безпечною для здоров'я. У всіх виробничих приміщеннях, де вода необхідна для переробки продукції, обладнання, посуду, пакувальних матеріалів чи для функціонування санітарно-гігієнічних засобів персоналу, забезпечено подачу води відповідної температури.

Заклад харчування «Теремок» обладнано системою належної подачі гарячої води (бойлерами та електричними нагрівачами води, загальними об'ємом 100 л). подача води відповідної температури забезпечується у всіх приміщеннях, де вода необхідна для переробки продуктів, для миття устаткування, посуду й пакувальних матеріалів або для роботи санітарного обладнання.

Водопровідні труби металопластикові, достатнього розміру. Водопровідна система - відповідного планування; вона належним чином встановлена й правильно експлуатується.



Рис. 2.4. Основні цілі експлуатації водопровідної системи закладу харчування «Теремок».

Джерело: розроблено автором.

Для забезпечення транспортування достатньої кількості води до виробничих, побутових та санітарних приміщень у закладі харчування використано централізовану систему водопостачання з тиском (3,5 атм) і пропускною здатністю (витрати води орієнтовно 12 л на одну страву). Трубопроводи оснащені запірною арматурою та фільтраційними системами. Додатково передбачено резервне джерело води та накопичувальні ємності для безперебійного постачання у випадку збоїв у водогоні чи електромережі. Виведення рідких відходів в септичну яму, викачування здійснюється по мірі заповнення. Водогін облаштовано для запобігання перетворення в джерело забруднення харчових продуктів, устаткування або посуду.

У структурі Програми НАССР, в розділі, присвяченому процедурам прибирання та санітарного контролю, зазначено наступну інформацію: класифікований перелік мийних, чистячих та дезінфікуючих засобів, дозволених до використання; обсяг тижневого запасу санітарно-гігієнічних матеріалів; прогнозовані обсяги споживання мийних, чистильних і дезінфекційних речовин; список інвентарю для проведення прибирання; відповідальність за дотримання зазначених процедур за конкретними працівниками.

Обладнання для миття рук є зручним, і забезпечене проточною водою відповідної температури. Дотримання цієї вимоги досягається шляхом забезпечення обладнання для миття і дезінфікування рук всюди на підприємстві, де відповідно до санітарних вимог працівники зобов'язані мити / дезінфікувати руки. Застосовуються ефективні засоби для миття й дезінфікування рук (рис. 2.00); одноразові паперові рушники. Пристрої для води сконструйовано і встановлено так, щоб захищати чисті й продезінфіковані руки від повторного забруднення.

В інструкціях вказано необхідність персоналу, який працює з сировиною, продуктами, пакувальними матеріалами або з поверхнями продезінфікувати

руки до початку роботи, після кожної нової технологічної операції і щораз, коли руки стали забрудненими. Ці інструкції розміщено над умивальниками для миття рук в доготівельному цеху й у всіх інших місцях, де працівники працюють з продуктами, сировиною та технологічними поверхнями.

З метою забезпечення гігієнічного стану підприємства, проводиться систематичне прибирання та санітарна обробка технологічного устаткування, включаючи його функціональні вузли та конструктивні елементи; адміністративного приміщення; побутових, санітарних зон, а також приміщень обслуговування споживачів (торговельної зали, літнього майданчику); складських ділянок. Система кольорового маркування допомагає розподіляти прибиральний інвентар за кольорами: червоним, синім (або блакитним), зеленим та жовтим.

Приміщення закладу харчування (рис. 2.5) поділяють на зони відповідно до цих кольорів, і для кожної зони обирають промарковані засоби, інструменти та матеріали.



Рис. 2.5. План зонування закладу харчування «Теремок».

Джерело: розроблено автором.

Червоний колір використовується для зон із високим рівнем бактеріального забруднення. Це, зокрема, санітарні кімнати. Зелений колір маркування - це виробничі приміщення, барна стійка, місця зберігання харчових продуктів перед тепловою обробкою та виробництвом готової продукції. Синє/блакитне маркування використовується для зон з мінімальним ризиком і низькими санітарними вимогами: для офісів, вестибюлів, зон відпочинку, приміщень для гостей. Жовтий колір вказує складські і підсобні приміщення.

Для кожного типу обладнання розроблено окрему інструкцію, в якій детально регламентується порядок та методи очищення, перелік дозволених миючих засобів та засобів очищення, а також відповідний інвентар. Зазначені інструкції є основою для формування переліку необхідних господарчих товарів.

Виходячи з цих положень, адміністрація закладу харчування «Теремок» формує та затверджує перелік господарських товарів (рис.2.6.), необхідних для виконання санітарно-гігієнічних заходів. З метою постійного удосконалення системи безпечності харчової продукції, даний перелік підлягає періодичному перегляду, а відповідні зміни інтегруються до програми НАССР.



Рис. 2.6. Дезінфікуючі та миючі засоби для санітарної обробки рук та технологічних поверхонь, обладнання, інструментів та рук виробничого персоналу.

Джерело: зроблено автором.

Розроблено інструкцію для санітарної обробки поверхонь, технологічного обладнання та застосування дезінфікуючих розчинів (табл.2.4).

Таблиця 2.4

Інструкція для санітарної обробки поверхонь технологічного обладнання

Заклад харчування «Геремок»	Інструкція для санітарної обробки поверхонь, технологічного обладнання		
Процес: Якість та Харчова безпека	Дата створення:31.03.2025	Дійсно з :10.04.2025	Ревізія: 04
	Попередня ревізія:30.08.2024	Код:I.12/ПП-04	C.1.1
Документ: Процедура системи менеджменту якості та безпечності харчових продуктів (Інструкція)			

1. Обробку поверхонь технологічного обладнання здійснює технічний працівник.
2. Періодичність обробки-7:00, 12:00, 18:00
3. У випадку помітних забруднень обробити негайно.
4. Для обробки використати промаркований прибиральний інвентар: відра, щітки, совки.
5. Перед початком роботи надягти захисні гумові рукавички.
6. Очистити поверхні, технологічне обладнання від бруду та сміття за допомогою щітки та совка.
7. Дезінфекцію проводити із застосування дезінфекційного засобу «Соліклор» методом занурення, замочування, протирання.
8. Для дезінфекції поверхонь технологічного обладнання використати розчин кімнатної або підвищеної температури 40 ± 5 °C, яка не підтримується у подальшому.

9. Обробка поверхонь технологічного обладнання здійснюється при концентрації дезінфекційного засобу «Соліклор» 0,05 до 0,1% (за активним хлором), 5...10 мл на 10 л води при експозиції до 7 хвилин.

10. Обробка здійснюється відповідно до періодичності.

11. Ретельно ополоснути прибиральний інвентар.

12. Інвентар прибрати у місце зберігання.

13. Після закінчення обробки вимити руки та обличчя водою з милом. Одяг випрати перед повторним застосуванням.

14. Зробити відмітку у «Графіку обробки поверхонь технологічного обладнання».

Стандартна операційна процедура
«Організація поточного прибирання»

Заклад харчування «Теремок»	Стандартна операційна процедура «Організація поточного прибирання»		
Версія	1		
Процес: Якість та Харчова безпека	Дата створення:	Дійсно з :	Ревізія: 04
	31.03.2025	01.04.2026	
	Попередня ревізія:30.03.2024		С.1. з 11
Документ: Стандартна операційна процедура «Організація поточного прибирання»			

Актуалізували

Дата	Посада	Підпис	Ім'я ПРІЗВИЩЕ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор

« ____ » _____ 2025р.

1. Предмет

1.1. Метою процедури є покращення якості поточного прибирання виробничих приміщень та зниження ризиків перехресного забруднення, що передаються контактним шляхом, завдяки організації миття й дезінфекції поверхонь.

2. Сфера застосування. Відповідальність

2.1. Процедуру застосовує технічний персонал, який залучений до прибирання закладу харчування.

2.2. Процедура не поширюється на організацію генерального прибирання.

2.3. За функціонування системи документації відповідальний директор, менеджер закладу харчування.

3. Визначення та скорочення

Деконтамінація — процес проведення санітарних заходів, мета яких — усунути фізичні, хімічні та біологічні небезпечні чинники з поверхонь.

Виробничі поверхні — поверхні столів, виробничих та складських приміщень, торговельних залів

Поточне прибирання — заходи, спрямовані на видалення забруднень усіх типів приміщень, які проводяться згідно з графіком, а також за потреби.

4. Опис процесу

4.1. Місце проведення: виробничі, складські, торговельні та побутові приміщення закладу харчування.

4.2. Обладнання та матеріали:

- візок для прибирання; промарковані контейнери для ганчірок; швабра (для підлоги); підписана (градуйована) мірна ємність, ємність для розведення; мийний засіб (із розрахунку згідно з інструкцією); дезінфекційний засіб (із розрахунку згідно з інструкцією); спецодяг, закрите взуття, яке можна дезінфікувати; ЗІЗ: маска одноразового або багаторазового використання; рукавички (хімічно стійкі — для приготування дезінфекційних розчинів; багаторазові гумові побутові для прибирання).

4.3. Визначення кратності поточних прибирань.

Для визначення кратності поточних прибирань та розподілу мийних й дезінфекційних засобів, визначено тип приміщень, режим роботи та відвідування приміщень (табл.2.5).

Таблиця 2.5

Кратність поточних прибирань у різних приміщеннях

закладу харчування

Група приміщень	Приміщення	Засоби та кратність
Приміщення середнього ризику	Виробничі приміщення; торговельні зали	Дезінфекційний засіб з мийними властивостями — для деконтамінації поверхонь приміщень. Кратність проведення — два рази на добу та за потреби. В кінці робочого дня.
Загальні приміщення	Кабінети адміністрації; коридори; приміщення персоналу	Мийний засіб протягом робочого дня з гігієнічною метою, для зменшення кількості пилу та бруду в приміщенні переважно на підлозі. Кратність проведення — один раз на добу та за потреби
Санітарні приміщення	Санітарні кімнати для відвідувачів та персоналу	Дезінфекційний засіб із мийними властивостями. Кратність проведення — два, три рази на день та за потреби. Туалети прибирати за графіком прибирань та за потреби
Приміщення роздачі	Зона роздачі	Мийний засіб. Кратність проведення — два — чотири рази на день. В кінці робочого дня.

4.4. Дезінфекційний засіб під час поточного прибирання використовуйте для прибирання приміщень середнього ризику та санітарних приміщень.

4.5. Мийні розчини під час поточного прибирання використовуйте для прибирання загальних приміщень.

4.6. Проводьте поточні прибирання відповідно до графіків прибирань (див. Додаток 1).

4.7. Підготовка до прибирання.

4.7.1. Проведіть гігієнічну обробку рук.

4.7.2. Одягніть спецодяг та ЗІЗ.

4.7.3. Розрахуйте необхідну кількість дезінфекційного розчину чи мийного засобу.

4.7.4. Приготуйте необхідну кількість дезінфекційного розчину чи мийного засобу.

4.7.5. Використовуйте інвентар для прибирання торговельних залів, виробничих, складських та побутових приміщень з відповідним маркуванням.

4.7.7. Розпочніть поточне прибирання

4.8. Виконання прибирання.

4.8.1. I етап — підготуйте приміщення:

- видаліть побутові відходи;
- за можливості відчиніть вікно для провітрювання;
- очистіть усі поверхні від предметів, щоб звільнити місце для прибирання;
- від'єднайте електроприлади та настільне технологічне устаткування від мережі.

4.8.2. II етап:

- протріть серветкою, змоченою дезінфекційним розчином, горизонтальні поверхні, продезінфікуйте крани, раковини для миття рук, дверні ручки, вимикачі;

- використовуйте одну серветку або сторону серветки на один об'єкт, щоб запобігти додатковій контамінації поверхонь під час прибирання;

- застосовуйте ємності різних кольорів чи з відповідним маркуванням для чистих та використаних серветок щоб уникнути перехресного забруднення;

- витримайте час експозиції та застосуйте подвійне протирання або змивання водою згідно з методичними рекомендаціями до дезінфекційного засобу після обробки ним поверхонь.

4.9. Проводьте прибирання в напрямку від найменш забруднених до найбільш забруднених об'єктів, а також від високо розміщених до низько розміщених поверхонь.

4.10. Покладіть ганчірку для миття підлоги, змочену в дезінфекційному розчині, на підлогу приміщення, яке прибирається, надягніть на тримач/швабру.

4.11. Протирайте підлогу рухом «вісімка». Ретельно вимийте кутки, плінтуси й підлогу біля них по периметру кімнати, потім промийте її центральну частину.

4.12. Мийте підлогу в адміністративних кабінетах, приміщеннях для персоналу та коридорах у напрямку від дальньої стіни до виходу з приміщення. Сходи — від верхнього майданчика до нижнього.

4.13. Зберіть ганчірки, коли закінчили мити підлогу та складіть у сміттєвий мішок.

4.14. Провітріть приміщення.

4.15. Зберігайте промаркований інвентар для прибирання у спеціально відведеному місці.

4.16. Продезінфікуйте внутрішню й зовнішню поверхні обладнання для прибирання серветкою, змоченою в дезінфекційному розчині.

4.17. Продезінфікуйте в останню чергу контейнери для збирання побутових відходів (сміття).

4.18. Зніміть медичну маску, побутові рукавички й помістіть у відповідно підписані ємності. Зніміть спецодяг для прибирання та складіть у ємність для брудної білизни.

4.19. Проведіть гігієнічну обробку рук.

4.20. Зробіть відмітку в Реєстрі проведення прибирання (див. Додаток 2).

5. Упровадження та інформування

5.1. Оновлювати СОП раз на рік. Потребу в позачерговому перегляді визначає менеджер.

5.2. За впровадження СОП відповідає менеджер закладу харчування.

5.3. Розглядати, затверджувати та інформувати працівників щодо СОП — на зібраннях трудового колективу закладу харчування.

6. Навчання, підготовка й перевірка знань персоналу

6.1. Навчання персоналу закладу харчування «Теремок» як вступний інструктаж під час влаштування на роботу та згідно з графіком раз на рік. Рівень знань персоналом контролювати опитуванням.

6.2. Позапланове навчання проводити в разі внесення змін у СОП.

7. Ключові показники, аудит, контроль якості

7.1. Менеджер закладу щоденно контролює якість виконання прибирання відповідно до графіка. Оцінку (задовільно/незадовільно) заносить у Реєстр прибирання.

7.2. Аналіз якості прибирання також може базуватися на звітах щодо витрат дезінфекційних засобів. Сигналом може бути як перевищення витрат, так і недостатні витрати порівняно з середніми показниками за попередній квартал.

7.3. Контроль якості виконання та знання процедури проводять раз на рік за чек-лістом, що містить запитання щодо: опису процесу СОП; наявності форми первинної облікової документації (Графіки, Реєстри).

8. Пов'язані нормативно-правові документи

Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення" від 24.02.94 р. N 4004-ХІІ. Закон України № 771 «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» (ст.20, 21). Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 42 від 06.02.2017 «Про затвердження форми акту, складеного за результатами проведення планового (позапланового) заходу державного контролю стосовно додержання операторами ринку гігієнічних вимог щодо поводження з харчовими продуктами».

В закладі «Теремок» використано належні засоби для природного та механічного вентилявання виробничих та торговельних приміщень. Зокрема, для мінімізації забруднення харчових продуктів, що переноситься повітрям, наприклад, через краплі аерозолів та конденсату; термометри та гігрометри для контролю навколишньої температури та вологості. Якість мікроклімату в торговельних залах в усі пори року забезпечується кондиціонером. В закладі забезпечено належне природне та штучне освітлення (ЛЕД лампи) для уможливлення гарантування роботи у гігієнічний спосіб, освітлення - тепле біле. Інтенсивність освітлення відповідає характеру операції корелюється з площею робочих зон та робочих місць. Освітлювальні пристрої захищені для забезпечення відсутності забруднення харчових продуктів від уламків скла, металічним каркасом і пластиковим захистом.

1. Години прибирання вказують у чек-листі.
2. Оцінка — задовільно/незадовільно.
- 2.3. Особливості системи управління якістю закладів харчування.

Система управління якістю в закладах харчування передбачає комплексний підхід до контролю всіх етапів виробництва, від приймання сировини до реалізації готових страв. Її основною особливістю є інтеграція санітарно-гігієнічних вимог, стандартів безпеки харчових продуктів та принципів НАССР.

Стандартна операційна процедура «Організація прибирання виробничих приміщень» є ключовим елементом системи управління безпекою харчових продуктів, оскільки забезпечує належний санітарний стан виробничого середовища та запобігає перехресному забрудненню продукції.

Стандартна операційна процедура
«Організація прибирання виробничих приміщень»

Заклад харчування «Теремок»	Стандартна операційна процедура «Організація прибирання виробничих приміщень»		
Версія	1		
Процес: Якість та Харчова безпека	Дата створення: 31.03.2025	Дійсно з : 1.04.2026	Ревізія: 04
	Попередня ревізія: 30.03.2024		С.1. з 14
Документ: Стандартна операційна процедура «Організація прибирання виробничих приміщень»			

Актуалізували

Дата	Посада	Підпис	Ім'я ПРІЗВИЩЕ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор

« _____ » _____ 2025р.

1. Призначення документа

Цей документ визначає порядок організації та виконання прибирання у виробничих приміщеннях для забезпечення належного санітарного стану, запобігання перехресному забрудненню, залишків сировини та сприяння збереженню безпечності готової продукції.

2. Область застосування

Вимоги даної програми-передумови поширюються на всі виробничі зони підприємства, включно з зонами підготовки сировини (заготівельні цехи), обробки (доготівельні цехи), зберігання (складські приміщення), а також на відповідальний персонал, задіяний у процесі прибирання.

3. Відповідальність

Персонал повинен у повному обсязі виконувати вимоги даної ПП для забезпечення належного процесу прибирання у виробничих приміщеннях.

Відповідальність за організацію прибирання покладається на завідувача виробництвом. Працівники, призначені до прибирання, зобов'язані дотримуватись затвердженого графіка, методик та використовувати визначений інвентар. Весь персонал закладу несе відповідальність за своєчасне сповіщення щодо випадків невиконання вимог даної ПП.

4. Визначення термінів

У Програмі-передумові використовуються терміни і визначення з документів, які наведені нижче :

CAC /RCP 1-1969 (Rev. 2020) Editorial corrections in 2011. Кодекс Аліментаріус. Загальні принципи харчової гігієни.

Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів Закон України від 23.12.1997 № 771/97-ВР. Про затвердження Правил роботи закладів (підприємств) ресторанного господарства Мініекономіки, європейської інтеграції; Наказ, Правила від 24.07.2002 № 219, а також наступне:

Виробничі приміщення – зони підприємства, де здійснюється технологічний процес виробництва продукції.

Кольорове маркування інвентарю — розподіл інвентарю за кольорами відповідно до зон.

Контамінація (забруднення) - небажане внесення домішок хімічної чи мікробіологічної природи або чужорідних речовин на поверхні виробничих приміщень та обладнання у сировину, допоміжні матеріали, готову продукцію під час технологічного процесу, відбору проб, пакування або перепакування, зберігання і транспортування.

Моніторинг – проведення запланованої послідовності спостережень або вимірювань для оцінки функціонування заходів керування.

Перехресне забруднення — це процес прямого або опосередкованого перенесення біологічних, хімічних чи фізичних небезпечних чинників із забруднених джерел (сировини, поверхонь, інвентарю, обладнання або персоналу) на харчові продукти, що може призвести до їх мікробіологічної або хімічної контамінації та створення ризику для здоров'я споживачів.

Постачальник - особа, яка постачає продукцію та сировину за запитом.

Прибирання – комплекс заходів, спрямованих на видалення видимих забруднень (бруд, пил, залишки сировини, сміття) з поверхонь виробничих приміщень.

Режим зберігання – це сукупність кліматичних і санітарно-гігієнічних вимог, які забезпечують збереження товарів.

Санітарне прибирання — очищення поверхонь, інвентарю, обладнання від забруднень і дезінфекція.

Сировина — будь-який харчовий продукт або інгредієнт, що надходить до закладу громадського харчування для подальшої технологічної обробки, перероблення, приготування або реалізації кінцевому споживачу без проведення попередніх технологічних операцій.

Умови зберігання – це сукупність зовнішніх дій навколишнього середовища, які зв'язані з режимом зберігання та розміщенням товарів у складах.

Харчові продукти високого ризику — це продукти, у складі яких створюються сприятливі умови для росту та розмноження патогенних мікроорганізмів. До них належать готові до споживання або мінімально

оброблені продукти, технологічний процес виробництва яких не передбачає етапів, здатних повністю усунути потенційно небезпечну мікрофлору.

Чисте зонування — поділ приміщень на зони за ступенем ризику забруднення.

4.1 Умовні позначення та скорочення:

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я України;

ПП – програма-передумова.

5. Опис процесу

Підготовка до прибирання, проведення прибирання з використанням маркованого інвентарю та частота прибирання відповідно до типу: поточне, генеральне, аварійне відповідно до встановленого графіка та процедур.

5.1 Ідентифікація небезпечних чинників структуровано в таблицю.

Ідентифікація небезпечних чинників

Категорія	Вид небезпечного чинника	Причина виникнення
Б	Плісняві гриби Кишкова паличка	Перехресна контамінація з пакувального матеріалу миючих чи дезінфікуючих засобів Пошкодження пакування засобів при зберіганні.
Х	Різко пахучі хімічні речовини Сліди миючих та дезінфікуючих засобів	Контакт сировини та продукції з хімічними речовинами, що мають різкі та сторонні запахи. Перехресне забруднення продукту.
Ф	Сторонні предмети	Неналежні дії персоналу. Недотримання вимог впроваджених програм-передумов.

5.2 Основні вимоги до виробничих приміщень

Виробничі приміщення мають підтримуватися в чистому стані, без накопичення сміття та зайвих предметів. Поверхні (підлога, стіни, стеля) повинні бути придатними для прибирання та санітарної обробки.

Необхідно вживати заходів для контролю шкідників відповідно до окремої програми (ПП10 «Контроль шкідників»). Система освітлення має забезпечувати достатню освітленість для правильного та безпечного виконання операцій з прибирання. Повинно бути ідентифіковано тару, інвентар та контейнери для відходів.

5.3 Підготовка до прибирання

Інвентар готується згідно з кольоровим маркуванням: синій - зона чистої продукції, жовтий - зона сирової сировини, червоний - санітарні вузли, зелений - загальні поверхні, які визначені у ФОРМІ 21-01.

Частота прибирання та методи, що застосовуються для очищення приміщень та зон зберігання, форми протоколів для реєстрації проведених робіт визначенні у ПП 04 «Очищення та санітарна обробка». Для забезпечення повної відсутності будь-якого ризику контамінації ідентифіковано спеціальний інвентар та контейнери для відходів. Перевіряється справність обладнання для прибирання (відра, швабри, розчини, серветки). Готуються миючі та дезінфекційні засоби згідно з графіком використання.

5.4 Проведення прибирання

Всі поверхні очищаються в напрямку від чистого до брудного.

Для прибирання використовуються відокремлені інвентарі згідно з кольоровим маркуванням для кожної зони.

Залишки сировини та відходи видаляються після завершення технологічного процесу. Обладнання, поверхні та підлога дезінфікуються згідно з планом-графіком (Додаток 1). При виявленні пошкоджень поверхонь або мікробіологічних забруднень — заповнюється Акт невідповідності.

5.5 Частота прибирання

Вид прибирання	Частота	Відповідальний
Поточне	Після кожної зміни	Прибиральник
Генеральне	Щомісяця	Завідувач виробництва
Аварійне	За потреби	Завідувач виробництва

6. Контроль та моніторинг

Ведеться Журнал прибирання виробничих зон (Ф-01/ПП04), де відмічаються дата, час, відповідальний працівник та підпис контролюючого.

Один раз на місяць проводиться перевірка ефективності прибирання за результатами мікробіологічного обстеження зразків з поверхонь.

7. Коригування та коригувальні дії

У випадку виявлення залишків бруду або невиконаних процедур — проводиться повторне прибирання. Вживаються заходи щодо навчання персоналу або оновлення інструкцій з прибирання. Склад відповідальних осіб може бути змінений відповідно до акту аудиту.

8. Навчання персоналу

Всі працівники проходять інструктаж з прибирання перед початком роботи. Повторне навчання проводиться щонайменше 1 раз на рік, а також при зміні процедури або виявленні невідповідностей. Проведення навчань фіксується у Журналі інструктажів (Ф-05/ПП04).

9. Верифікація

Проводиться щорічна верифікація СОП за участі керівника закладу та зав.виробництвом. Результати фіксуються у Протоколі верифікації СОП (Ф-03/ПП04).

10. Додатки:

1. Графік прибирання та дезінфекції (Додаток 1)
2. Перелік дозволених миючих засобів (Додаток 2).
3. Форма кольорового маркування інвентарю. ФОРМА 21-01
4. Форма для прибирання у виробничих приміщеннях для забезпечення належного санітарного стану та сприяння збереженню безпечності готової продукції. ФОРМА 21-02
5. Форми для реєстрації виконаних дій. Контрольний список прибирання. ФОРМА 21-03.

Додаток 1
«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор
« ____ » _____ 2025р.

Графік прибирання та дезінфекції виробничих зон/обладнання/інвентаря

Зона/Обладнання/ Інвентар	Періодичність	Метод прибирання	Матеріали	Примітка
Заготівельна зона/Обладнання для роботи з сирим м'ясом обвалювальні ножі, м'ясорубки, тендерайзери, дошки для розділки	Щоденно та після використання	Прибрати залишки м'яса (замочити в 1:100 розчині знежирювача, якщо необхідно.) Використовуючи одноразову тканину та жорстку щітку, змийте або витріть все обладнання гарячою водою, що містить 1:100 розчин миючого засобу. Ретельно змийте гарячою водою та розчином 1:100 дезінфікуючого засобу. Залиште висихати	Одноразова тканина, жорстка щітка та гаряча вода. Знежирювач Cleanitrite(за необхідності) Миючий засіб Cleanitrite Дезінфікуючий засіб «Соліклор»	

Додаток 2
«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор
« ____ » _____ 2025р.

Перелік дозволених МОЗ миючих засобів

Хімічний продукт	Опис	Застережні заходи	Постачальник

CLEANRITE миючий засіб та знежирювач	Універсальний миючий засіб та знежирювач для підлоги та стін, що використовується для усунення бруду і жиру в зонах інтенсивного руху (після знежирення поверхні або обладнання, що контактують з	Після закінчення обробки вимити руки водою з милом.	
Бактерицидний миючий засіб CLEANRITE	Безпечний універсальний миючий засіб для всіх інструментів, обладнання та поверхонь, що контактують з харчовою продукцією	Після закінчення обробки вимити руки та обличчя водою з милом. Одяг випрати перед повторним застосуванням.	
Дезінфекційний засіб «СОЛКЛОР»	Безпечний універсальний миючий засіб для всіх інструментів, обладнання та поверхонь, що контактують з харчовою продукцією	Після закінчення обробки вимити руки та обличчя водою з милом. Одяг випрати перед повторним застосуванням.	

ФОРМА 21-01

КОЛЬОРОВІ ЗОНИ ПРИБИРАННЯ

Колір маркування	Призначення / Зони прибирання	Характеристика забруднення / Примітки
Червоний	Туалети, заготівельні цехи (м'ясний), приміщення зі відходами, санітарні кімнати	Зони з високим бактеріальним забрудненням; потребують особливого санітарного догляду
Зелений	Виробничі приміщення, барні стійки, виробничі столи, заготівельний цех (овочевий), доготівельний цех, зберігання (складські приміщення)	Виробничі та складські зони
Синій / Блакитний	Вестибюль, адміністративні приміщення, меблі на літньому майданчику	Зони з мінімальним ризиком; низькі санітарні вимоги

Жовтий	Торговельні зали, туалетні кімнати (загальний клінінг), складські і підсобні приміщення, раковини	Універсальне прибирання; помірний рівень забруднення
--------	---	--

Розробник _____
(посада) (ПБ) (підпис)
« ____ » _____ 20 ____ р.

**ПРИБИРАННЯ У ВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕННЯХ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЛЕЖНОГО САНІТАРНОГО
СТАНУ ТА СПРИЯННЯ ЗБЕРЕЖЕННЮ БЕЗПЕЧНОСТІ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ**

Зони	Зони санітарної обробки	Інвентар або обладнання для санітарної обробки	Препарат	Експозиція	Періодичність	Відповідальний
Адміністративно-побутова група приміщень	Стіни	Ганчірка, швабра, насадка на швабру	Миючий засіб	До висихання	Один раз на півроку	Технічний працівник
	Підлога	Щітка, совок	-	-	По мірі забруднення, але не рідше 2 рази на тиждень	
		Швабра, насадка на швабру	Миючий засіб	До висихання	По мірі забруднення, але не рідше 2 рази на тиждень	
Кімната для персоналу	Стіни	Ганчірка, швабра, насадка на швабру	Миючий засіб	До висихання	Один раз на півроку	Технічний працівник
	Підлога	Щітка, совок	-	-	По мірі забруднення, але не рідше 2 рази на тиждень	
		Швабра, насадка на швабру	Миючий засіб	До висихання	По мірі забруднення, але не рідше 2 рази на тиждень	
Туалети	Стіни	Швабра, насадка на швабру	Миючий засіб	До висихання	По мірі забруднення	Технічний працівник
	Підлога	Віник, совок	-	-	По мірі забруднення	
		Швабра, насадка на швабру	Дезінфікуючий засіб	До висихання	По мірі забруднення, але не менше одного разу на день	
	Санвузли та умивальники	Інвентар для миття санвузлів, умивальників	Дезінфікуючий засіб	До висихання	По мірі забруднення, але не менше одного разу на день	
Доготівельні/заготівельні відділення	Стіни	Ганчірка, швабра, насадка на швабру	Дезінфікуючий засіб	5 хв	По мірі забруднення, але не рідше 1 разу на місяць	Персонал зміни
	Підлога	Швабра, насадка на швабру	Дезінфікуючий засіб	7 хв.	Кожного разу після закінчення технологічного процесу	Персонал зміни
		Пилосмок	-	-		

Зони	Зони санітарної обробки	Інвентар або обладнання для санітарної обробки	Препарат	Експозиція	Періодичність	Відповідальний
	Робочі поверхні	Ганчірка	Дезінфікуючий засіб	10-7 хв	Кожного разу після закінчення технологічного процесу	Персонал зміни
	Обладнання	Ганчірка	Дезінфікуючий засіб	7-6 хв	Кожного разу після використання	Персонал зміни

Розробник _____
 (посада) (ПІБ) (підпис)
 « ____ » _____ 20 ____ р.

ФОРМА 21-03

КОНТРОЛЬНИЙ СПИСОК ПРИБИРАННЯ

Зона/ обладнання/ інвентар	ПІБ прибиральника							Дії / Примітки	Перевіряючий, ПІП

Результати перевірок виконання процедур прибирання фіксуються кожні 4 тижні у журналі.

Розробник _____
 (посада) (ПІБ) (підпис)
 « ____ » _____ 20 ____ р.

Висновки до розділу 2

Здійснено аналіз системи управління НАССР в умовах закладів харчування, що дозволяє оцінити ефективність ідентифікації небезпечних чинників, визначення критичних точок контролю та застосування коригувальних заходів. Такий підхід забезпечує комплексний моніторинг безпеки продукції, підвищує рівень відповідальності персоналу та мінімізує ризики харчових отруєнь.

Визначено аналітичні аспекти побудови та основні елементи систем гарантування виробництва безпечної продукції в умовах закладів харчування. Водночас результати досліджень свідчать, що саме сфера харчування є особливо вразливою до ризиків втрати безпеки продукції, оскільки близько 22% спалахів харчових отруєнь у Європі пов'язані з готовими стравами та закладами харчування. Це обґрунтовує необхідність суворого дотримання стандартів гігієни, використання ПП, що охоплюють контроль якості сировини, гігієну персоналу та інфраструктурні вимоги. Саме комплексне впровадження GMP і GHP створює базу для мінімізації ризиків на всіх етапах виробництва — від постачання сировини до подачі готової страви.

Показано особливості системи управління якістю закладів харчування. Система управління якістю закладів харчування ґрунтується на комплексному контролі всіх виробничих процесів, особливою є інтеграція міжнародних стандартів, таких як GMP, GHP та НАССР, що забезпечують превентивний підхід до виявлення й усунення потенційних небезпек. Водночас ефективність цієї системи визначається документованістю процедур та адаптацією управлінських інструментів до конкретних умов функціонування закладу.

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ НАССР В УМОВАХ ЗАКЛАДІВ ХАРЧУВАННЯ

3.1. Обґрунтування доцільності розроблення документованої процедури управління якістю обслуговування холодильного торгово-технологічного обладнання в умовах закладів харчування.

Розроблення документованої процедури управління якістю обслуговування холодильного торгово-технологічного обладнання в умовах закладів харчування є необхідним для забезпечення стабільності технологічних процесів і дотримання санітарно-гігієнічних вимог. Наявність формалізованої процедури сприятиме підвищенню ефективності технічного обслуговування, зменшенню ризиків виходу обладнання з ладу та запобіганню втратам харчової продукції.

Розробляємо документовану процедуру управління якістю обслуговування холодильного торгово-технологічного обладнання в умовах закладів харчування. Зміст процедури управління якістю холодильного торгово-технологічного обладнання наведено на рис. 3.1.

Заклад харчування «Теремок» Організація обслуговування і ремонтів холодильного торгово-технологічного обладнання Дата: 10.10.2025
Редакція: 1
Сторінка: 2
Всього сторінок: 7

ЗМІСТ		
1	Мета	3
2	Терми та визначення	3
3	Зміст процедури	3
3.1	Загальні положення	3
3.2	Технічне обслуговування устаткування і плановий ремонт	3
3.3	Аварійний ремонт обладнання	4
3.4	Плановий огляд	5
3.5	Санітарна обробка після технічного обслуговування обладнання	5
4	Навчання і кваліфікація	5
5	Відповідальність за використання процедури	5
6	Результативність	5
7	Лист ідентифікації статусу документа	6
7	Лист реєстрації змін	7

Рис. 3.1. Зміст процедури управління якістю холодильного торгово-технологічного обладнання

1. Мета. Дана процедура встановлює єдиний порядок організації проведення технічного обслуговування і організації ремонтів холодильного торгово-технологічного обладнання в закладі харчування «Теремок».

2. Терміни та визначення

В процедурі використовуються терміни та визначення, які наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Перелік використаних термінів та визначень

ДСТУ ISO/TS 22002-6:2019 (ISO/TS 22002-6:2016, IDT)	Програми-передумови безпеки харчових продуктів. Частина 6. Виробництво кормів і харчових продуктів для тварин
Аварійний ремонт	роботи з усунення раптових відмов обладнання та проводяться негайно після надходження сигналу в ремонтну службу
Планово-попереджувальний ремонт (надалі - ППР)	роботи, що проводяться з метою попередження аварійного виходу з ладу обладнання і пов'язаного з ним можливого невиконання виробничої програми закладу харчування.
Неплановий ремонт	роботи, що виконуються при поломці технологічного обладнання в період між проведенням ППР
Технічне обслуговування	це комплекс робіт для забезпечення працездатності обладнання в необхідних режимах і складається в перевірці та відновленні працездатності окремих вузлів і агрегатів
Пристрій дистанційного температурного моніторингу (ДТМ)	прилад для вимірювання показників температури, який безперервно зчитує дані та передає їх засобами інформаційно-комунікаційних систем.
Реєстратор температури електронний (термологер)	прилад для вимірювання показників температури, який безперервно зчитує дані та зберігає їх у пам'яті із заданою періодичністю.

Умовні позначення та скорочення:

ППР – планово-попереджувальний ремонт;

ПП – програма-передумова.

3. Зміст процедури

3.1 Загальні положення

1. Дана процедура встановлює єдиний порядок організації проведення технічного обслуговування і організацію ремонтів холодильного торгового технологічного обладнання в закладі харчування «Теремок».

2. Відповідальність за організацію проведення технічного обслуговування і організацію ремонтів холодильного торгово-технологічного обладнання в закладі харчування «Теремок» відповідно до чинного законодавства несе директор та відповідно до штатного розпису закладу харчування та посадової інструкції в час відсутності директора на підприємстві зав. виробництвом.

3. Ремонти холодильного торгово-технологічного обладнання поділяються на планово-попереджувальні та аварійні. Проведення планово-попереджувальних ремонтів допускає заміну застарілого обладнання.

4. Графік проведення планово-попереджувальних ремонтів (ППР) формується з урахуванням фактичного технічного стану холодильного торгово-технологічного обладнання, показників його аварійності та ступеня фізичного зношення.

5. Технічне обслуговування холодильного торгово-технологічного обладнання передбачає перевірку справності систем змащення та охолодження механізмів, оцінку стану робочих поверхонь, а також виконання робіт з регулювання, заміни мастильних матеріалів і інших експлуатаційних засобів. Ремонт обладнання полягає у заміні або відновленні окремих частин механізмів з метою забезпечення їх працездатності та безпечної експлуатації холодильного торгово-технологічного обладнання.

6. Виконання робіт з технічного обслуговування та ремонту холодильного торгово-технологічного обладнання на підприємстві здійснюється із залученням сторонніх організацій на підставі договорів оренди обладнання.

3.2 Технічне обслуговування устаткування і плановий ремонт

1. Планово-попереджувальні ремонти та технічне обслуговування холодильного торгово-технологічного обладнання здійснюються відповідно до затвердженого графіка, погодженого директором закладу харчування. Сторонні спеціалізовані організації (орендодавці холодильного торгово-технологічного обладнання) узгоджують конкретну дату зупинки обладнання з директором закладу харчування.

2. Закупівлю специфікованих вузлів, елементів або запасних частин організовують самі сторонні спеціалізовані організації (орендодавці холодильного торгово-технологічного обладнання), шляхом укладення договорів зі спеціалізованими організаціями. При цьому, перевага повинна віддаватися виробникам оригінальних запчастин (обладнання, вузлів, комплектуючих тощо) або їх дилерам.

3. Сторонні спеціалізовані організації (орендодавці холодильного торгово-технологічного обладнання), безпосередні виконавці технічного обслуговування несуть відповідальність за повноту відключення обладнання від електромереж, виведення обладнання з технологічного процесу. Згідно з Переліком робіт з підвищеною небезпекою (НПАОП 0.00-4.12-2005) (п.27. Роботи, пов'язані з обслуговуванням, експлуатацією та ремонтом компресорних та холодильних установок, працюючих на вибухонебезпечних та токсичних газах. П. 105. Монтаж, демонтаж та обслуговування компресорного, холодильного обладнання...) керівник ремонтної групи виписує допуск персоналу до виконання робіт.

4. Протягом усього періоду проведення робіт сторонніми спеціалізованими організаціями (орендодавцями холодильного торгово-технологічного обладнання) директор закладу харчування здійснює нагляд за своєчасністю та правильністю проведення всіх передбачених договором робіт.

5. Після закінчення робіт, що проводяться із залученням сторонніх спеціалізованих організацій (орендодавців торгово-технологічного обладнання), проводиться наладка і випробування відремонтованого обладнання в присутності директора та завідувача виробництвом закладу харчування.

3.3 Аварійний ремонт обладнання

1. Якщо аварійна ситуація виникла вночі, особи, які беруть участь у реагуванні на аварійні ситуації, зобов'язані наступного ранку з'явитися в заклад харчування «Геремок» та діяти згідно з цією процедурою. Якщо аварійна ситуація виникла у вихідний / святковий день, особи, які беруть участь у

реагуванні на аварійні ситуації, зобов'язані негайно з'явитися в заклад харчування «Теремок» та діяти згідно з цією процедурою.

2. Керівник ремонтної групи або особа, яка виконує його обов'язки, здійснює огляд обладнання, що вийшло з ладу, та проводить аналіз причин виникнення аварійної ситуації.

У процесі огляду уточнюються такі відомості: характер і масштаб пошкодження; механізми, матеріали та запасні частини, необхідні для усунення несправностей; необхідний інструмент та допоміжні засоби; можливість виконання ремонтних робіт без зупинки іншого технологічного обладнання; наявність технічної документації на обладнання, що підлягає ремонту.

3. Керівник ремонтної групи або особа, яка виконує його обов'язки, забезпечує проведення підготовчих робіт до ремонту холодильного торговельно технологічного обладнання, а саме, оформлює заявку на отримання запасних частин, деталей і матеріалів, необхідних для проведення ремонту; організовує отримання всіх необхідних ресурсів; спільно з виконавцями ремонту готує інструмент, вантажопідйомні та вантажозахватні пристрої, а також забезпечує замовлення транспорту та підйомно-транспортних машин.

4. Після завершення аварійних ремонтних робіт здійснюється збирання, регулювання та налагодження вузлів і механізмів відповідно до вимог, визначених у технічному паспорті обладнання, та згідно з положеннями пункту 3.2 цієї процедури.

5. Паралельно з виконанням аварійних ремонтних робіт проводиться службове розслідування з метою встановлення причин аварійного виходу обладнання з ладу. Виявлення причин аварії та розроблення заходів щодо недопущення подібних випадків у подальшому здійснюється відповідно до документованої процедури системи управління якістю «Коригування та коригувальні дії».

3.4 Плановий огляд

1. Огляд холодильного торгово-технологічного обладнання здійснюється із залученням сторонніх спеціалізованих організацій (орендодавців торгово-

технологічного обладнання) з метою оцінки його технічного стану, виявлення та усунення незначних несправностей, а також виконання підготовчих робіт, необхідних для проведення чергового планового ремонту.

2. Міжремонтні огляди виконуються із залученням сторонніх спеціалізованих організацій (орендодавців торгово-технологічного обладнання), із залученням у разі потреби працівників виробництва, які безпосередньо експлуатують відповідне холодильного торгово-технологічного обладнання.

3. Огляди проводяться під час перерв у роботі холодильного торгово-технологічного обладнання, з дотриманням вимог безпеки праці та технологічних регламентів.

4. У процесі проведення планового огляду накопичується інформація щодо ступеня зношення деталей, зміни характеру їх з'єднань та інших показників, що є необхідними для підготовки до майбутніх ремонтних робіт. Під час планового огляду холодильного торгово-технологічного обладнання також може здійснюватися усунення дрібних операцій.

3.5 Санітарна обробка обладнання після технічного обслуговування

Санітарна обробка обладнання застосовується для того, щоб звести до мінімуму ризику контамінації харчової продукції. Після завершення ремонту, під керівництвом завідувача виробництвом, технічні працівники здійснюють обов'язкову санітарну обробку обладнання, використовуючи миючі, чистячі засоби та засоби дезінфекції, дозволені до застосування в порядку, встановленому законодавством України, у відповідності з доданими інструкціями щодо їх застосування.

4. Навчання та кваліфікація

1. До виконання робіт з технічного обслуговування та ремонту технологічного обладнання допускаються працівники, які мають відповідну професійну підготовку та кваліфікацію.

2. Кваліфікація виконавців ремонту підтверджується документами про освіту або кваліфікаційними посвідченнями, виданими у встановленому порядку.

5. Відповідальність за використання процедури

1. Відповідальність за організацію, планування та контроль проведення робіт з технічного обслуговування і ремонту холодильного торгово-технологічного обладнання покладається на директора закладу харчування.

2. Відповідальність за якість виконання та дотримання встановлених термінів ремонтних робіт несуть виконавці сторонніх спеціалізованих організацій (орендодавці холодильного торгово-технологічного обладнання).

6. Результативність

1. Критерієм результативності процесу технічного обслуговування та ремонту холодильного торгово-технологічного обладнання є мінімальна тривалість простою обладнання внаслідок аварійних поломок.

2. Процес вважається результативним, якщо сумарний простій холодильного торгово-технологічного обладнання підприємства у результаті проведення ремонтних робіт не перевищує однієї доби протягом календарного місяця.

3. Результати контролю ефективності процесу використовуються керівництвом під час проведення аналізу діяльності закладу харчування.

Лист ідентифікації статусу документа та Лист реєстрації змін наведено на рис.3.2 та 3.3

Заклад харчування «Теремок»		Організація обслуговування і ремонтів холодильного торгово- технологічного обладнання		Дата: 10.10.2024 Редакція: 1 Сторінка: 6 Всього сторінок: 7	
-----------------------------	--	--	--	--	--

Лист ідентифікації статусу документа

ВВЕДено В ДІЮ: _____ 20 р.		Термін дії: до _____ 20 р.	
ЗАТВЕРДЖЕНО:			
Директор – керівник групи НАССР			
РОЗРОБЛЕНО:			
Керівник підрозділу, до діяльності якого цей документ відноситься: Завідувач виробництвом			
ПОГОДЖЕНО:			
Директор – керівник групи НАССР			
ОЗНАЙОМЛЕНО:			
Комірник			
Завідувач виробництвом			
ПОСАДА	ПІБ	ПІДПИС	ДАТА

ПОТОЧНИЙ СТАТУС ДОКУМЕНТА

Переглянуто				Актуалізовано			
Дата	Відповідальний	ПІБ	Підпис	Дія	Дата виконання	Відповідальний, ПІБ	Підпис

Рис. 3.2. Лист ідентифікації статусу документа.

Джерело: розроблено автором

Заклад харчування «Теремок»	Організація обслуговування і ремонтів холодильного торгово-технологічного обладнання	Дата: 10.10.2025 Редакція: 1 Сторінка: 7 Всього сторінок: 7
-----------------------------	--	--

Лист реєстрації змін

Номер зміни	Номер аркуша				Всього аркушів у документі	Номер повідомлення про зміни	Підпис	Дата внесення змін	Дата введення змін
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Рис. 3.3. Лист реєстрації змін

Джерело: Онлайн- консультант фахівця з якості.

3.2. Розроблення плану контролю небезпечних чинників для виробництва безпечної продукції в умовах закладів харчування.

Система аналізу небезпечних чинників і контролю у критичних точках (НАССР) є ключовим елементом сучасного управління безпечністю харчових продуктів, що ґрунтується на принципах превентивного підходу. Розробимо загальну модель плану НАССР для кулінарної продукції в тістовій оболонці. Заклад харчування «Теремок» в меню містить борошняні кулінарні вироби, виготовлені з кулінарних напівфабрикатів заморожених в тістовій оболонці: Пельмені «Матусині» заморожені ТМ «Хладик»; хінкалі з мясом та зеленню, виробник ТОВ «Марко продукт»; пельмені «Мамині-Улюблені», виробник ТОВ «ФЗП» та інші.

Впровадження НАССР в закладі харчування «Теремок» у технологічному процесі приготування пельменів із замороженого напівфабрикату в закладі харчування спрямоване на забезпечення стабільної якості готової продукції. Особливу увагу приділено виявленню, оцінюванню та контролю біологічних, хімічних, фізичних та алергенних небезпечних факторів на кожному етапі технологічного процесу. Система побудована відповідно до вимог стандартів ISO 22000:2018 та принципів НАССР, затверджених Комісією Codex Alimentarius.

Основною метою плану є гарантування того, що всі потенційні ризики ідентифіковано, а контрольні заходи є ефективними та своєчасними. При розробленні плану враховано особливості технології приготування пельменів, умови зберігання сировини та специфіку організації виробничого процесу в закладі харчування «Теремок». Застосування НАССР забезпечує послідовний моніторинг параметрів безпеки у критичних контрольних точках та підтримання простежуваності всіх етапів

Розробимо схему технологічного процесу (рис.3.4) готового до споживання продукту: пельмені. Технологічна схема приготування пельменів з мороженого напівфабрикату.



Рис. 3.4. Блок-схема технологічного процесу приготування пельменів з мороженого напівфабрикату.

Джерело : Розроблено автором.

КТК 1: контроль температури під час тимчасового зберігання заморожених пельменів. КТК 2: контроль температурного режиму під час варіння. ОПП 1 (операційний превентивний пункт): перевірка стану тари, продукту замороженого і маркування при прийманні.

У роботі визначено відповідальних осіб за впровадження, ведення записів, перевірку результатів та проведення коригувальних дій. Таким чином, розроблений план НАССР є дієвим інструментом управління ризиками, що гарантує випуск безпечної продукції відповідно до вимог чинного законодавства України.

Опис продукції (табл. 3.2) містить детальні характеристики продукту, критичну інформацію, що стосується безпеки. До цього належить відображення складових компонентів, фізико-хімічних характеристик (зокрема температури), методів обробки (таких як охолодження чи заморожування), типу пакування, тривалості та умов зберігання, а також механізмів дистрибуції.

Таблиця 3.2

Опис продукції

Назва продукту та його вага/об'єм	Пельмені «Матусині» заморожені
Нормативний документ	ТУ У 15.8-01753776-010-2003
Який тип продукту?	сирий
Важливі характеристики безпеки продукту	немає
Алергени, які містить продукт	яйця, борошно пшеничне вищого гатунку
Обмежені інгредієнти (консерванти, добавки тощо)	немає
Як продукт має використовуватись?	споживання після термічної обробки
Пакування	пакет поліпропіленовий прозорий 250x300 мм (30 мкм)
Умови та терміни зберігання	Тримати замороженим, температура -18 °С
Термін придатності за належних умов зберігання	Не більше 180 діб з дати виготовлення
Як продукт реалізовуватиметься?	Магазини та заклади ресторанного господарства
Хто споживатиме продукт?	Всі верстви населення. Не підходить для людей з алергією на яйця, пшениці, а також для осіб з непереносимістю глютену.
Потенційно можливе використання не за призначенням	Споживання у сирому вигляді / після недостанької термічної обробки / після закінчення строків придатності споживання.

Джерело : Розроблено автором

Визначення та опис небезпечних факторів розробимо в таблиці 3.3 відповідно до блок-схеми технологічного процесу приготування пельменів з мороженого напівфабрикату.

Таблиця 3.3

Ідентифікація небезпечних факторів, джерела виникнення та можливі наслідки при приготуванні
пельменів із замороженого напівфабрикату

№ етапу	Назва технологічного етапу	Небезпечний фактор (біологічний/хімічний/фізичний /алергенний)	Джерело виникнення	Можливі наслідки	Відповідальний	КТК / ОПП
1	Приймання заморожених пельменів	Біологічний: патогени через порушення холодового ланцюга; Фізичний: сторонні тіла (пластик, метал, скло); Хімічний: залишки миючих/дезінфікуючих засобів на тарі; Алергенний: невірне маркування або перехресне забруднення.	Постачальник, транспорт, пошкоджена упаковка, неправильне зберігання під час транспортування або приймання.	Ризик харчових отруєнь; травми споживачів; хімічне забруднення; реакції у осіб з алергіями; рекламації та відкликання продукції.	Комірник	ОПП 1
2	Зберігання сировини (морозильна камера)	Біологічний: активація мікроорганізмів при розморожуванні	Несправність холодильного обладнання, неправильне розміщення продукції	Погіршення мікробіологічної безпеки скорочення терміну придатності,	Комірник	КТК 1

3	Підготовка до теплової обробки (порціонування)	Біологічний: перехресне забруднення від персоналу; Фізичний: уламки пакувальних матеріалів	Неналежна гігієна персоналу, використання забрудненого інвентарю, неправильно організоване розморожування.	Контамінація партії, мікробіологічної безпеки.	Завідувач виробництвом /Кухар	
4	Варіння (теплова обробка)	Біологічний: недостатня термообробка — виживання патогенів;	Невідповідний режим варіння, перевантаження обладнання, технічні відхилення, забруднений посуд/вода.	Ризик харчових отруєнь, недостатня безпека кінцевого продукту.	Кухар	КТК 2
5	Додавання масла/соусу	Біологічний: контамінація соусів або масел; Алергенний: наявність молока, сої тощо у заправках.	Неналежне зберігання заправок, перехресне використання інвентарю.	Алергічні реакції, харчові отруєння, негативна реакція споживачів, порушення відповідності складу.	Кухар	

6	Відпуск (реалізація / подача)	Біологічний: інтенсивний ріст мікроорганізмів при порушенні режиму тимчасового зберігання; Алергенний: перехресний контакт при видачі.	Неналежне гаряче утримання, несвоєчасна подача, забруднені тарілки/посуд, неправильне інформування про алергени.	Ризик харчових отруєнь, алергічні реакції, незадоволеність споживачів, рекламації.	Кухарі	
---	-------------------------------	---	--	--	--------	--

Джерело : Розроблено автором

Групою контролю небезпечних факторів, НАССР закладу харчування «Теремок» проведено аналіз небезпечних факторів, для визначення можливості їх усунення, зменшення або контроль на прийнятних рівнях. Врахування їх імовірної появи, забезпечує аналіз небезпечних факторів обґрунтування та оцінку небезпечних факторів розробимо та представимо в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Оцінка небезпечних факторів технологічної схеми приготування пельменів та обґрунтування вибору і оцінки небезпечного фактора

№ етапу	Назва технологічного етапу/ Клас небезпечного	Імовірність виникнення	Серйозність наслідків	Значущий небезпечний фактор (так/ні)	Обґрунтування вибору і оцінки небезпечного фактора

	фактора (Б/Х/Ф/А)				
1	Приймання заморожених пельменів Б, Ф, Х, А	Середня	Висока	Так	<p>Імовірність: середня через можливі порушення холодового ланцюга або пошкодження тари під час транспортування; серйозність висока через потенціал харчових отруєнь і алергічних реакцій. Оцінку обґрунтовано на основі частоти постачань, ризику механічного ушкодження упаковки та можливих хімічних забруднень від транспорту. Цей небезпечний фактор контролюється програмами-передумовами – процедурою контролю алергенів і маркуванням продукту на етикетці.</p> <p>Контрольні заходи (перевірка документів, температури, візуальний огляд) знижують ризик, проте фактор залишається значущим і підлягає постійному моніторингу.</p>
2	Зберігання сировини (морозильна камера) Б	Середня	Висока	Так	<p>Імовірність: середня у зв'язку з можливими технічними відхиленнями холодильного обладнання або некоректним укладанням продукції; серйозність висока, оскільки розморожування сприяє росту патогенів. Оцінка базується на потенційних наслідках порушення температурного режиму. Оскільки контроль температури є критично важливим, фактор класифікується як значущий (КТК 1).</p>

3	Підготовка до теплової обробки (порціонування) Б, Ф	Висока	Висока	Так	Імовірність: висока через інтенсивне ручне поводження і можливість перехресного забруднення від персоналу чи інвентарю. Оцінка базується на характері операцій (ручна обробка) та відсутності повної автоматизації; потребує суворого контролю гігієни і розмежування інвентарю.
4	Варіння (теплова обробка) Б	Середня	Висока	Так	Імовірність: середня — при наявності затверджених режимів й обладнання; серйозність висока, оскільки недостатня термообробка може призвести до виживання патогенів. Оцінка обґрунтована важливістю досягнення критичних меж (температура/час). Через це етап визначається як (КТК 2).
5	Додавання масла/соусу Б, А	Низька	Низька / Висока (для алергенів)	Так	Імовірність: низька через ризики контамінації соусів або неправильного маркування; серйозність: низька загалом, але висока для осіб з алергіями. Оцінка враховує наявність потенційних алергенів у заправках та практики зберігання; фактор вважається значущим з причин ризику алергічних реакцій і має контрольні заходи щодо алергенів.
6	Відпуск (реалізація / подача) Б, А	Низька	Висока	Так	Імовірність: низька через можливі порушення режимів гарячого утримання або перехресне забруднення при видачі; серйозність висока алергічних випадків.

Джерело: Розроблено автором

Вибір і категоризація заходів та методів контролю, пов'язаних із виявленими небезпечними чинниками розробимо в таблиці 3.5

Таблиця 3.5

Вибір і категоризація заходів та методів контролю, пов'язаних із виявленими небезпечними чинниками при приготуванні пельменів із замороженого напівфабрикату

№ етапу	Назва технологічного етапу	Небезпечний фактор (біологічний/хімічний/фізичний/алергенний)	Заходи контролю / запобігання	Метод контролю	Відповідальний	КТК / ОПП
1	Приймання заморожених пельменів, кулянарних борошняних виробів	Біологічний: патогени через порушення холодового ланцюга; Фізичний: сторонні тіла (пластик, метал, скло); Хімічний: залишки миючих засобів на тарі; Алергенний: невірне маркування або перехресне забруднення.	Затверджені технічні вимоги до постачальників; контроль супровідних документів; візуальний огляд партії; приймальний контроль температури (≤ -18 °C); ізольоване зберігання під час перевірки.	Перевірка супровідних документів; вимірювання температури зразків при прийманні (калібрований термометр); візуальна інспекція; реєстрація в журналі приймання.	Комірник	ОПП 1
2	Зберігання сировини	Біологічний: активація мікроорганізмів при розморожуванні.	Підтримання температурного режиму -18 ± 2 °C; система FIFO; роздільне зберігання	Неперервний моніторинг температури (датчики/логери) 3	Комірник	КТК 1

	(морозильна камера)		харчових продуктів і хімічних речовин; регулярне технічне обслуговування холодильного обладнання; наявність аварійних процедур.	реєстрацією; щоденні візуальні перевірки та записи; періодична калібровка термоприладів; інспекції стану упаковки.		
3	Підготовка до теплової обробки (порціонування)	Біологічний: перехресне забруднення від персоналу; Фізичний: уламки пакувальних матеріалів;	Дотримання правил особистої гігієни; використання одноразових рукавичок та чистого інвентарю; заборона розморожування при кімнатній температурі (за потреби — регламентований спосіб розморожування).	Візуальний контроль, журнал гігієнічних процедур, контроль дотримання інструкцій по розморожуванню; періодичні поверхневі мікробіологічні дослідження при підозрі.	Завідувач виробництва/Кухар	
4	Варіння (теплова обробка)	Біологічний: недостатня термообробка — виживання патогенів	Визначення критичних меж (час варіння згідно технологічної карти); забезпечення відповідної продуктивності обладнання; регулярне обслуговування.	Контроль часу та температури: журнал роботи обладнання	Кухар	КТК 2
5	Додавання масла/соусу	Біологічний: контамінація соусів або масел	Зберігання заправок згідно технологічної карти, регламент	Температурний контроль зберігання (за необхідності);	Кухар	

			по відкриттю/зберіганню продуктів після розкриття.	візуальний огляд і журнал зберігання; контроль маркування.		
6	Відпуск (реалізація / подача)	Біологічний: інтенсивний ріст мікроорганізмів при порушенні режиму тимчасового зберігання; Алергенний: перехресний контакт при відпуску.	Дотримання режимів гарячого утримання (температура не нижче 65 °C), скорочення часу утримання, використання чистого посуду і відповідного інвентарю, система маркування алергенів у роздачі.	Моніторинг температури гарячих ліній; візуальний контроль чистоти посуду; періодичні перевірки по скаргах/рекламаціях.	Кухарі	

Джерело : Розроблено автором.

Мета розробки процедур верифікації полягає в тому, щоб документувати КТК та ОПП та з'ясувати чи процедури впроваджені належним чином. Розроблено ефективний план контролю (див. таблицю 3.6) за небезпечними чинниками та запропоновано періодичність їх проведення. Коригувальні дії запропоновано для уникнення в майбутньому тих самих причин невідповідностей.

Таблиця 3.6

Процедури верифікації контролю небезпечних факторів при приготуванні
пельменів із замороженого напівфабрикату

№ і місце КТК	Критичні межі	Моніторинг – процедури та періодичність проведення	Протоколи НАССР	Верифікація – процедури та періодичність проведення	Коригувальні дії
1. КТК 1 – Зберігання сировини (морозильна камера)	Температура зберігання заморожених пельменів не вище – 18 °С. Відносна вологість не більше 80 %.	Комірник здійснює контроль температури в морозильній камері щонайменше кожні 2 години. Перевірка реєстратора температур.	Журнал контролю температурного режиму зберігання. Журнал коригувальних дій.	Двічі на місяць проводиться перевірка журналів і технічного стану холодильного обладнання. Калібрування термометрів відповідно до графіка.	У разі підвищення температури понад –18 °С: перевірити роботу холодильного обладнання, усунути несправність; продукцію із зони підвищеної температури ізолювати, оцінити її придатність; при потребі утилізувати. Провести запис у журналі коригувальних дій.
ОПП 1 – Приймання заморожен	Приймання дозволяється лише за наявності: сертифіката якості;	Комірник перевіряє кожну партію пельменів:	Журнал приймання сировини	Щомісяця перевірка ведення журналів і	Продукт без сертифіката або з ознаками розморожування не приймається.

их пельменів	цілісної упаковки без ознак розморожування; температури продукту не вище –18 °C при прийманні; маркування з датою виробництва, терміном придатності, складом та алергенами.	наявність сертифікатів і супровідних документів; цілісність упаковки; температуру в товщі продукту термометром; правильність маркування. Періодичність: під час кожного приймання партії.	Журнал контролю температури під час приймання Журнал коригувальних дій	наявність сертифікатів. Один раз на квартал - аудит постачальників на відповідність вимогам безпеки та умов транспортування.	За наявності пошкодженої упаковки партію ізолюють, складають акт невідповідності. Повідомляється постачальник та керівництво закладу. Партія повертається
2. КТК 2 – Варіння (теплова обробка)	Температура в товщі продукту не нижче 75 °C; час варіння не менше 8 хвилин після закипання.	Кухар або відповідальний працівник перевіряє температуру готового продукту термометром не рідше одного разу на партію. Контролює дотримання часу варіння.	Журнал контролю термічної обробки. Журнал коригувальних дій.	Контролер якості раз на тиждень проводить вибіркову перевірку термоконтролю та записів у журналі. Раз на півроку – калібрування термометрів.	Якщо температура або час варіння не досягли критичних меж – повторна термічна обробка або вилучення партії з реалізації. Аналіз причин відхилення, усунення несправностей (технічні несправності, недотримання інструкції). Запис у журналі коригувальних дій.

Джерело : Розроблено автором

Розроблений план НАССР для процесу приготування пельменів із замороженого напівфабрикату забезпечує системний підхід до управління безпечністю харчової продукції на всіх стадіях технологічного процесу. Упроваджені критичні точки контролю та операційні програми-передумови забезпечують стабільність параметрів безпеності страв. Система передбачає проведення регулярного моніторингу, верифікації та коригувальних дій. Важливою умовою результативності є компетентність персоналу та дотримання внутрішніх процедур гігієни, санітарії й технологічної дисципліни. Реалізація даного плану сприяє формуванню культури безпечного харчування в закладі харчування «Теремок» та підвищенню довіри споживачів.

Підтримання та періодичний перегляд системи НАССР гарантують її актуальність і адаптацію до змін у виробництві харчових продуктів. У підсумку, впровадження НАССР у процес приготування пельменів є невід'ємною складовою стратегії забезпечення безпеності продукції та адаптивності закладу харчування.

Висновки до розділу 3

Обґрунтовано доцільність розроблення документованої процедури управління якістю обслуговування холодильного торгово-технологічного обладнання в умовах закладів харчування. Водночас ефективність цієї системи визначається документованістю процедур та адаптацією управлінських інструментів до конкретних умов функціонування закладу.

Розроблено план контролю небезпечних факторів для виробництва безпечної продукції в умовах закладів харчування. Розроблений план НАССР для процесу приготування пельменів із замороженого напівфабрикату забезпечує системний підхід до управління безпечністю харчової продукції на всіх стадіях технологічного процесу. Реалізація плану дозволяє виявляти, оцінювати та контролювати небезпечні чинники до виникнення відхилень, що сприяє запобіганню потенційним загрозам для здоров'я споживачів.

ВИСНОВКИ

1. Розглянуто доцільність розроблення системи управління безпечністю: сутність, побудова та завдання. Розкрито принципи системи НАССР для впровадження в умовах закладів харчування. Узагальнено розробку систем управління безпечністю, проаналізовано структуру та завдання системи управління безпечністю.

2. Вивчено інституційні та методичні принципи впровадження системи НАССР, які передбачають запровадження методології для виконання вимог законодавства, покращення безпечності готової продукції, забезпечення безпечності споживача, підвищення конкурентноспроможності закладів харчування. Зазначені цілі можливо досягти через інструментарій розробки і запровадження системи управління безпечністю шляхом впровадження розроблення документів, методик і процедур.

3. Проаналізовано міжнародний досвід впровадження систем безпечності харчових продуктів. Система НАССР, заснована на аналізі ризиків і визначенні критичних точок конторолю, довела свою ефективність у різних географічних регіонах. Інтеграція систем відстеження з НАССР та гармонізація національного законодавства з міжнародними стандартами є необхідними умовами для забезпечення безпечності харчових продуктів і захисту здоров'я споживачів. Розкрито закордонний досвід впровадження системи НАССР в закладах харчування.

4. Здійснено аналіз системи управління НАССР в умовах закладів харчування, що дозволяє оцінити ефективність ідентифікації небезпечних чинників, визначення критичних точок конторолю та застосування коригувальних заходів. Такий підхід забезпечує комплексний моніторинг безпечності продукції, підвищує рівень відповідальності персоналу та мінімізує ризики харчових отруень.

5. Визначено аналітичні аспекти побудови та основні елементи систем гарантування виробництва безпечної продукції в умовах закладів харчування.

Водночас результати досліджень свідчать, що саме сфера харчування є особливо вразливою до ризиків втрати безпечності продукції, оскільки близько 22% спалахів харчових отруєнь у Європі пов'язані з готовими стравами та закладами харчування. Це обґрунтовує необхідність суворого дотримання стандартів гігієни, використання ПП, що охоплюють контроль якості сировини, гігієну персоналу та інфраструктурні вимоги. Саме комплексне впровадження GMP і GHP створює базу для мінімізації ризиків на всіх етапах виробництва — від постачання сировини до подачі готової страви.

6. Показано особливості системи управління якістю закладів харчування. Система управління якістю закладів харчування ґрунтується на комплексному контролі всіх виробничих процесів, особливістю є інтеграція міжнародних стандартів, таких як GMP, GHP та HACCP, що забезпечують превентивний підхід до виявлення й усунення потенційних небезпек.

7. Обґрунтовано доцільність розроблення документованої процедури управління якістю обслуговування холодильного торгово-технологічного обладнання в умовах закладів харчування. Водночас ефективність цієї системи визначається документованістю процедур та адаптацією управлінських інструментів до конкретних умов функціонування закладу.

8. Розроблено план контролю небезпечних факторів для виробництва безпечної продукції в умовах закладів харчування. Розроблений план HACCP для процесу приготування пельменів із замороженого напівфабрикату забезпечує системний підхід до управління безпечністю харчової продукції на всіх стадіях технологічного процесу. Реалізація плану дозволяє виявляти, оцінювати та контролювати небезпечні чинники до виникнення відхилень, що сприяє запобіганню потенційним загрозам для здоров'я споживачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. BRCGS. *Global Standard for Food Safety. Issue 9.* – London: BRCGS, 2022.
2. Chen H., Wang L., Zhang Y. «Digital Tools and Food Safety Culture: Enhancing Compliance and Accountability in Food Production». *Journal of Food Protection*, 2023;86(5):872–883.
3. Cenci-Goga B. T., Ortenzi R., Bartocci E., Codegone G., Clementi F. Effect of the implementation of HACCP on the microbiological quality of meals at a university restaurant. *Foodborne Pathogens and Disease*. 2022 Vol. 2, № 2. P. 138–146. DOI: 10.1089/fpd.2022.138. Режим доступу: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/fpd.2022.2.138> (дата звернення: 12.06.2025).
4. Codex Alimentarius Commission. General Principles of Food Hygiene CXC 1-1969 (2022 revision). Rome: FAO/WHO, 2022. Режим доступу: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius> (дата звернення: 30.03.2025).
5. Commission Notice (2022/C 355/01) on the implementation of food safety management systems covering Good Hygiene Practices and procedures based on HACCP. *Official Journal of the European Union*. 2022. C 355. P. 1–127. Режим доступу: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022XC0916> (01) (дата звернення: 03.01.2025).
6. Correia A. P., Monteiro S. Perception and evaluation of HACCP implementation by restaurant managers. *Journal of International Scientific Publications: Agriculture & Food*. 2022. Vol. 4. P. 181–191. Режим доступу: <https://www.scientific-publications.net/en/article/1001034/> (дата звернення: 08.09.2025).
7. European Food Safety Authority (EFSA). Annual Report on Food Safety and Quality in the EU, 2023. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2024.

8. Global Food Safety Initiative (GFSI). A Culture of Food Safety: A Position Paper from the GFSI Board. – Paris: The Consumer Goods Forum, 2018. – 32 p. – Режим доступа: <https://mygfsi.com> (дата звернення: 20.03.2025).

9. HACCP method in the kitchen: Food safety and hygiene in restaurants. Zenchef Blog. URL: <https://blog.zenchef.com/blog-post/haccp-method> (date of access: 17.10.2025).

10. Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety. *Official Journal of the European Union*. L 31. P. 1–24. Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32002R0178> (дата звернення: 27.09.2025).

11. Regulation (EC) No 183/2005 of the European Parliament and of the Council of 12 January 2005 laying down requirements for feed hygiene. *Official Journal of the European Union*. L 35. P. 1–22. Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32005R0183> (дата звернення: 08.06.2025).

12. Regulation (EC) No 852/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on the hygiene of foodstuffs. *Official Journal of the European Union*. L 139. P. 1–54. Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32004R0852> (дата звернення: 11.09.2025).

13. Tavakkoli H., Zabihi A., Khatibi S. A., Nasiri T., Kaviani L., Depeykar N. Status of prerequisite programs for the implementation of HACCP system in chain restaurants in Iran. *British Food Journal*. 2015. Vol. 117, № 6. P. 1753–1763. DOI: 10.1108/BFJ-04-2014-0141. Режим доступа: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/bfj-04-2014-0141/full/html> (дата звернення: 03.08.2025).

14. The Importance of Cooling Cells in the Food Service Industry. The Regulatory Obligations of the Restaurateur. <https://www.traqfood.com/en/blog-haccp-method/haccp-measures/the-regulatory-obligations-of-the-restaurateur/article/the->

[importance-of-cooling-cells-in-the-food-service-industry/](#) (дата звернення 11.06.2025)

15. World Health Organization. Food safety. – 2024. – Режим доступу: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety> (дата звернення: 14.09.2025).

16. Аналіз ринку закладів громадського харчування в Україні (HoReCa). 2024 рік. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-zavedenij-obshestvennogo-pitaniya-v-ukraine-2024-god> (дата звернення: 30.10.2025).

17. Бортнічук О., Ковтун А., Кобелянська Є. Implementation of the HACCP in restaurant. *SWorldJournal*. 2023. Т. 2, № 19-02. С. 127–132. DOI: 10.30888/2663-5712.2023-19-02-070. Режим доступу: <https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj19-02-070> (дата звернення: 13.09.2025).

18. Бровенко Т., Семенюк Л., Удод А., Вергелес О. Підходи до забезпечення якості та безпечності харчової продукції у закладах харчування. *Здоров'я людини і нації*, 2025.3(2) С. 66-80. <https://doi.org/10.31548/humanhealth.2.2025.66> (дата звернення: 21.09.2025).

19. Деякі питання здійснення планових заходів державного контролю Державною службою з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Постанова Кабінету Міністрів України; Порядок, Форма типового документа, Акт від 31.10.2018 № 896. *Офіційний вісник України* 2018 р., № 88, стор. 57, стаття 2916

20. Директива Ради 85/374/ЄЕС "Про наближення законів, постанов та адміністративних положень держав-членів щодо відповідальності за неякісну продукцію" ЄЕС; Директива, Міжнародний документ від 25.07.1985 № 85/374/ЄЕС *Офіційний вісник Європейських Співтовариств* 2002 р., /994_348/, стор. 1.

21. Директива Ради 98/83/ЄС від 3 листопада 1998 року про якість води, призначеної для споживання людиною. Рада ЄС; Директива, Міжнародний

документ від 03.11.1998 № 98/83/ЄС *Офіційний вісник Європейського Союзу* 1998 р., / L 330 /, стор. 32

22. ДСТУ ISO 19011:2019. Настанови щодо проведення аудитів систем управління (ISO 19011:2018, IDT). Чинний від 2021-01-01. Вид. офіц. Київ, 2021. 18 с.

23. ДСТУ ISO 22000:2019. Системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі (ISO 22000:2018, IDT). Вид. офіц. Київ, 2020. 16 с.

24. ДСТУ ISO/TS 22002-1:2019. Програми-передумови безпечності харчових продуктів. Частина 1. Виробництво харчових продуктів (ISO/TS 22002-1:2009, IDT). Чинний від 2021-08-01. Вид. офіц. Київ, 2021. 16 с.

25. ДСТУ ISO/TS 22002-2:2019. Програми-передумови безпечності харчових продуктів. Частина 2. Громадське харчування (ISO/TS 22002-2:2013, IDT). Чинний від 2021-08-01. Вид. офіц. Київ, 2021. 17 с.

26. ДСТУ ISO/TS 22002-4:2019. Програми-передумови безпечності харчових продуктів. Частина 4. Виробництво пакування для харчових продуктів (ISO/TS 22002-4:2013, IDT). Чинний від 2021-08-01. Вид. офіц. Київ. 2021. 15 с.

27. ДСТУ ISO/TS 22003:2019. Системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, які здійснюють аудит і сертифікацію систем керування безпечністю харчових продуктів (ISO/TS 22003:2013, IDT). Чинний від 2021-09-01. Вид. офіц. Київ. 2021. 20 с.

28. ДСТУ ISO/TS 22003:2019. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, що забезпечують аудит і сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів (ISO/TS 22003:2013, IDT). Чинний від 2019-12-01. Вид. офіц. Київ. 22 с.

29. ДСТУ-Н САС/RCP 1:2012. Продукти харчові. Настанови щодо загальних принципів гігієни (САС/RCP 1-1969, Rev. 4-2003, IDT). Чинний від 2013-07-01. Вид. офіц. Київ. 24 с.

30. Онлайн- консультант фахівця з якості. Лист реєстрації змін. Режим доступу: <https://qualityexpert.com.ua/examples> (дата звернення: 03.08.2025).

31. Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, ветеринарну медицину та благополуччя. Закон України від 18.05.2017 № 2042-VIII. *Відомості Верховної Ради України офіційне видання*. 2017 р., № 31, ст. 5, ст. 343

32. Про загальну безпечність нехарчової продукції. Закон України від 02.12.2010 № 2736-VI. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 2011, № 22, ст.145

33. Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів. Мінагрополітики України; Наказ, Вимоги, Зразок від 01.10.2012 № 590. *Офіційний вісник України* 2012 р., № 81, стор. 129, стаття 3290.

34. Про затвердження Державних гігієнічних нормативів "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у продуктах харчування та питній воді" МОЗ України; Наказ, від 03.05.2006 № 256. *Офіційний вісник України* 2006 р., № 29, стор. 142, стаття 2114

35. Про затвердження Державних гігієнічних правил і норм «Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах» МОЗ України; Наказ, Правила, Норми від 13.05.2013 № 368. *Офіційний вісник України* 2013 р., № 42, стор. 154, стаття 1526.

36. Про затвердження Мікробіологічних критеріїв для встановлення показників безпечності харчових продуктів МОЗ України; Наказ, Критерії від 19.07.2012 № 548. *Офіційний вісник України* 2012 р., № 61, стор. 105, стаття 2487.

37. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів. Закон України; Перелік, Вимоги від 06.12.2018 № 2639-VIII. *Відомості Верховної Ради*, 2019, № 7, ст.41

38. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів. Закон України від 23.12.1997 № 771/97-ВР *Відомості Верховної Ради України офіційне видання* 1998 р., № 19, Ст. 98

39. Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 178/2002 від 28 січня 2002 року про встановлення загальних принципів і вимог харчового права, створення Європейського органу з безпеки харчових продуктів та встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпекою харчових продуктів. Європарламент, Рада ЄС; Регламент, Міжнародний документ від 28.01.2002 № 178/2002. *Офіційний вісник Європейських Співтовариств* 2002 р., / L 031 /, стор. 1.

40. Рибченко М., Путря М. Маркування харчових продуктів: топ-6 запитань про надання інформації. *Управління якістю*. 2024. № 7.

41. Салавеліс А., Павловський С., Толстих В., Степанова В. Використання вимог сучасної стандартизації на підприємствах харчування. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies*. 2023. Т. 25, № 99. С. 27–31. DOI: 10.32718/nvlvet-f9905. Режим доступу: <https://nvlvet.com.ua/index.php/food/article/view/4747> (дата звернення: 18.09.2025).

42. Усенко О. А. Conditions for the implementation of the food safety management system (HACCP) in Ukraine: administrative and legal aspect. *Юридичний науковий журнал "Air and Space Law"*. 2022. № 49. DOI: 10.18372/2307-9061.49.13377. Режим доступу: <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/UV/article/view/13377> (дата звернення: 24.09.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

ДБН В.2.2-25:2009. ПІДПРИЄМСТВА ХАРЧУВАННЯ (ЗАКЛАДИ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА) (29633)

Вимоги доступності для інвалідів та інших маломобільних груп населення в підприємствах харчування (закладах РГ)

В.1 Для особистого транспорту інвалідів із загальної кількості місць на автостоянках при підприємствах харчування (закладах РГ) слід виділяти за їх місткості: менше 100 місць - не менше 1 місця; від 100 до 200 місць - не менше 15 % місць; більше 250 місць - не менше 10 % місць.

В.2 У доступних інвалідам підприємствах харчування (закладах РГ) при обслуговуванні офіціантами не менше 5 % кількості місць в залах повинно бути пристосовано для обслуговування відвідувачів на кріслах-колясках.

В.3 Обладнання місць, пристосованих для маломобільних груп населення, розміщених на основному поверсі (переважно першому), повинно відповідати аналогічному обладнанню місць, розміщених на антресольних поверхах, лоджіях і подіумах. Комунікаційні шляхи руху і проходи між столиками повинні забезпечувати можливість проходу маломобільних груп населення, у тому числі і тих, що пересуваються на кріслах-колясках, до призначених для них місць обслуговування.

В.4 У підприємствах харчування (закладах РГ) і їх зонах, призначених для спеціалізованого обслуговування маломобільних відвідувачів, рекомендується передбачати обслуговування офіціантами. Обідні зали слід розміщувати тільки на першому поверсі (за відсутності в будівлі пасажирських ліфтів). Площа таких обідніх залів визначається виходячи з нормативу площі не менше 3 м² на місце.

В.5 У підприємствах харчування (закладах РГ) з самообслуговуванням рекомендується відводити до 10 % місць, але не менш одного для осіб, що пересуваються на кріслах-колясках, і сліпих з площею не менше 3 м² на кожне місце.

В.6 У підприємствах харчування (закладах РГ), пов'язаних з тривалим перебуванням відвідувачів (ресторани, їдальні), гардеробні стойки в місцях обслуговування маломобільних груп населення слід влаштовувати відповідно до вимог 7.2.4 ДБН В.2.2-17.

В.7 Вестибюлі, холи, аванзали, туалети, умивальні і інші допоміжні приміщення для маломобільних груп населення слід проектувати з урахуванням вимог розділів 6.5 і 6.6 ДБН В.2.2-17.

В.8 Інформація про підприємство харчування (заклад РГ) - тип, клас, форму обслуговування, доступність для маломобільних груп населення, а також меню повинні бути легко визначувані і доступні для інвалідів на кріслі-колясці і з вадами зору.

В.9 Специфічні засоби інформації для маломобільних груп населення повинні вирішуватися у контексті з основною дизайнерською концепцією інтер'єру.

APPROACHES TO ENSURING THE QUALITY AND SAFETY OF FOOD PRODUCTS IN CATERING ESTABLISHMENTS

Tetyana Brovenko

PhD of Technical Sciences, Associate Professor

<https://orcid.org/0000-0003-1552-2103>

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

03041, 16 Vystavkova St., Kyiv, Ukraine

Larysa Semenyuk

PhD of Geographical Sciences, Associate Professor

<https://orcid.org/0000-0001-8681-0060>

Kyiv National University of Technologies and Design

01011, 2 Namirovycha-Danchenko St., Kyiv, Ukraine

Artem Udod

Master's student

<https://orcid.org/0009-0006-2033-4835>

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

03041, Vystavkova St., 16, Kyiv, Ukraine

Oleksandr Verheles

PhD of Agriculture Sciences

<https://orcid.org/0000-0003-0415-5264>

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

03041, Vystavkova St., 16, Kyiv, Ukraine

Abstract. Food safety is one of the most important components of the quality of food products in catering establishments. Based on a theoretical analysis in the field of ensuring the quality and safety of food products in catering establishments, it was established that the implementation of modern approaches to management, in particular the integration of international standards Codex Alimentarius and ISO 22000:2018 in combination with compliance with the principles of the HACCP system, is an objective necessity. Such an approach is considered an effective mechanism for solving current problems of food quality and safety.

The article is aimed at studying practical approaches to ensuring the quality and safety of food products in catering establishments. The principles of HACCP in catering establishments are determined in accordance with international regulatory documents, in particular Codex Alimentarius and standards harmonized with it, in particular ISO 22000 : 2018. As a result of the analysis, a number of critical control points (CCPs) have been identified that are important for ensuring the safety of food products, in particular the acceptance of raw materials, ingredients, semi-finished products; storage of products in frozen and chilled form; shelf life; packaging and cold storage of the finished product. For each CCP, clear HACCP protocols have been developed, critical limits, monitoring frequency, and corrective actions have been established, which provide for a prompt response in cases of deviation from critical limits: re-measurement, product labeling, write-off, identification of causes and measures to prevent their recurrence, informing responsible persons.

Keywords: international standard, HACCP, critical control points, food establishment

ВСТУП. Зростання масового виробництва та споживання харчових продуктів в Україні зумовило кілька ключових причин. В умовах економічної нестабільності українці прагнуть економити на харчуванні. Масове виробництво дозволяє створювати дешеві та доступні продукти, що відповідають потребам більшості споживачів. Заклади харчування вживаються між собою за видами торгово-виробничої діяльності, формами власності, асортиментом продукції, формами обслуговування та іншими ознаками. При цьому питання забезпечення якості та безпеки харчової продукції актуальні для кожного з таких закладів, оскільки вони є найбільш уразливими щодо втрати безпеки підготовленої та розфасованої продукції. Наприклад, для прикладних підприємств (кафе, ресторани, піцерії тощо) постачання безпечних харчових продуктів з рівнем якості, відповідним вимогам споживачів, має важливе значення для успіху бізнесу. Однак незалежно від типу підприємства харчування для досягнення цієї мети необхідно задіяти всю організацію, а також її постачальників і споживачів. Це вимагає систем і методів управління у всій організації, зокрема, розробку стандартизованих робочих процедур, застосування ефективного контролю, наявність кваліфікованих співробітників, які мають відповідні знання.

Споживачі в усюмо світі стурбовані безпекою харчових продуктів, тому вони вимагають забезпечення високої якості продуктів, гарантії безпеки та прозорості. Безпека харчових продуктів є важливим питанням для всіх зацікавлених сторін. Для вирішення як поточних, так і потенційних завдань важливо, щоб система управління в закладах харчування була заснована на наукових підходах і кращих практиках, нових наукових розробках та інноваціях для постійного контролю.

Об'єкти дослідження – практичні підходи до забезпечення якості та безпеки харчових продуктів в закладах харчування.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ полягає в аналізі та узагальненні існуючих підходів до забезпечення в закладах харчування якості та безпеки продукції, у визначенні практик, виявленні можливостей та визначенні доцільності їх застосування в закладах харчування.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. У дослідженні D. Worsfold (2021) розглянуто систему управління безпекою, засновану на принципах аналізу ризиків і критичних контрольних точок (НАССР), що забезпечує безпеку харчових продуктів у закладах харчування. Невеличкі, пов'язані з ризиком стилем функціонального обслуговування, були виявлені шляхом опитування керівників підприємств і спостереження за функціями харчування. Розглянуто підхід до оцінки ризиків небезпек та малодоступні методи контролю, рекомендовані для використання в харчуванні, разом з відповідними методами моніторингу. Належно простий формат документування системи НАССР. Рекомендовано підприємствам харчування здійснити оцінку існуючих гігієнічних програм (санітарія та боротьба з шкідливими), щоб переконатися, що вони підтримують систему НАССР.

Забезпечення хімічної, фізичної та мікробіологічної безпеки харчових продуктів та інгредієнтів лежить в основі міжнародної торгівлі продуктами харчування та є невід'ємною частково формування довіри споживачів, вказують Ng S., Shao S., Ling M. (2022) у комплексному дослідженні. Для досягнення цього потрібні ефективні системи підприємств безпеки харчових продуктів у всьому ланцюжку постачання. Різні підходи до оцінки ризиків використовуються в усюмо світі для створення систем безпеки харчових продуктів, і порівняння цих підходів з міжнародними стандартами може допомогти в розробці систем для окремих країн. У цьому спільному огляді між Китаєм і Австралією розглянуто подібності та відмінності в системах оцінки ризиків безпеки харчових продуктів у Китаї,

ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ У ЗАКЛАДАХ ХАРЧУВАННЯ

Тетяна Вікторівна Бровенко

кандидат технічних наук, доцент

<https://orcid.org/0000-0003-1552-2103>

Національний університет біоресурсів і природокористування України

03041, вул. Виставкова, 16, м. Київ, Україна

Лариса Леонтівна Семениук

кандидат географічних наук, доцент

<https://orcid.org/0000-0001-8681-0060>

Київський національний університет технологій та дизайну

01011, вул. Невміровича-Данченка, 2, м. Київ, Україна

Артем Анатолійович Удод

магістр

<https://orcid.org/0009-0006-2033-4835>

Національний університет біоресурсів і природокористування України

03041, вул. Виставкова, 16, м. Київ, Україна

Олександр Петрович Вергелес

кандидат сільськогосподарських наук,

<https://orcid.org/0000-0003-0415-5264>

Національний університет біоресурсів і природокористування України

03041, вул. Виставкова, 16, м. Київ, Україна

Анотація. Безпека харчових продуктів є однією з найважливіших складових якості продукції закладів харчування. На основі теоретичного аналізу у сфері забезпечення якості та безпеки харчових продуктів у закладах харчування встановлено, що впровадження сучасних підходів до менеджменту, зокрема інтеграція міжнародних стандартів Codex Alimentarius та ISO 22000:2018 у поєднанні з дотриманням принципів системи НАССР, є об'єктивною необхідністю. Такий підхід розглядається як ефективний механізм вирішення актуальних проблем якості та безпеки харчової продукції.

Стаття спрямована на дослідження практичних підходів до забезпечення якості і безпеки харчової продукції в закладах харчування. Визначено принципи НАССР в закладах харчування відповідно до міжнародних нормативних документів, зокрема Codex Alimentarius та стандартів, які гармонізовані з ним, зокрема ISO 22000 : 2018. У результаті проведеного аналізу визначено низку критичних точок контролю (КТК), що мають важливе значення для забезпечення безпеки харчових продуктів, зокрема приймання сировини, інгредієнтів, напівфабрикатів; зберігання продуктів у замороженому та охолодженому вигляді; терміни зберігання; пакування та холодне зберігання готової продукції. Для кожної КТК розроблені чіткі протоколи НАССР, встановлено критичні межі, періодичність моніторингу, а також коригувальні дії, які передбачають оперативну реакцію у випадках відхилення від критичних меж: повторне вимірювання, маркування продукції, списання, встановлення причин і заходи запобігання тільки повторенню, інформування відповідальних осіб.

Ключові слова: міжнародні стандарти, НАССР, критичні точки контролю, заклади харчування

Австралії / Новій Зеландії, Канаді та Сполученим Штатах з метою визначення областей, які могли б підтримати впровадження китайської системи. Ключові відмінності включають рівень згуртованості між зацікавленими сторонами та рівень, до якого кожна країна сприяє міжнародній гармонізації стандартів.

Сучасні дослідники вивчають комплекс заходів і процедур, спрямованих на забезпечення належного рівня безпеки харчових продуктів та системи менеджменту безпеки харчових продуктів у межах виробничого процесу. У дослідницькій статті Босварф К. & Боулінг Н. (2022) запропоновано модель плану НАССР щодо мікробіологічних небезпек для традиційного ферментованого хліба. Проведено моніторинг та перевірку запропонованого плану НАССР, а також створено ефективний план НАССР. План НАССР сприяв безпечному споживанню ферментованого хліба з наданими ССР на етапах приготування насиченої солі та ферментації. Ефективні СІ для забезпечення безпеки мікробіологічних небезпек на КТТ забезпечують найкращу підтримку ефективного плану. Небезпеки значно зменшилися після застосування плану НАССР.

У дослідженні Сван Н. (2020) розглянуто систему управління безпекою харчових продуктів для виробництва біотехнологічної продукції із гриба чага для задоволення високі споживачів до якості та підсилення репутації виробника. Дослідження стосувалися систем управління безпекою харчових продуктів (FSMS), розроблених для продуктів здорового харчування. Дослідження зосереджено на виявленні потенційно значних небезпек, присутніх на кожному етапі процесу виробництва, а також на забезпеченні того, щоб відповідна біотехнологічна компанія повністю впровадила ISO22000 : 2018 і методологію НАССР. Підприємство, активно працювало над покращенням своєї системи якості та задоволенням потреб клієнтів шляхом впровадження FSMS.

У дослідженні Сван Н., Chen Y. (2022) розглянуто нові методології систем ISO 22000 : 2018 і НАССР повністю впроваджені в організації з виготовлення готових страв. Критичні контрольні точки (ССР) були визначені як етапи прийняття сировини, приготування та розігрівання в процесі приготування. Оцінено вплив до та після застосування цих систем безпеки харчових продуктів на кішечний продукт. Водночас, після повного впровадження систем, якість і безпека страв організації поступово покращилися, а кількість скарг споживачів зменшилася, збільшилася кількість позитивних відгуків та рекомендацій, що забезпечило більше можливостей для закладів харчування. Дослідники очікували, що методології, принцип та моделі, використані організацією в цьому дослідженні, можна застосувати до страв, а також до інших подібних м'яких і середніх закладів харчування та напоїв, щоб підсилити свій бізнес і безпеку харчування.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Узагальнено результати досліджень, присвячені питанням якості та безпеки продукції, а також проблем їх забезпечення закладу харчування «Теренко», що розташований на території Олександрівського району в Київській області. Основними джерелами інформації є результати зарубіжних та вітчизняних досліджень, представлених в наукових публікаціях (журнали, збірники конференцій, монографії), нормативні документи, а також діючі практики закладу харчування відповідно до теми дослідження. Методологія дослідження роботи заснована на використанні загальнонаукових методів, методів систематизації і структуризації отриманої під час дослідження інформації, опису, аналізу та синтезу.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ. Продовольча і сільськогосподарська організації (ФАО) вже багато десятиліть визначає безпечність харчових продуктів як «гарантію того, що харчові продукти не завдадуть шкоди споживачеві, коли вони приготувані та /або з'їдені відповідно до їхнього передбачуваного використання». Дане визначення зафіксовано в «Кодексі Alimentarius» – зведенні міжнародних харчових стандартів, прийнятих Міжнародною комісією ФАО /ВООЗ у сфері впровадження кодексу правил і кодексів з харчової продукції. Міжнародні харчові стандарти, рекомендації та кодекси (Home | CODEXALIMENTARIUS FAO-WHO, 2004) сприяють безпеці, якості та справедливості міжнародної торгівлі продуктами харчування. Споживачі можуть бути впевнені в безпеці та якості харчових продуктів, які вони купують, а імпортери можуть бути впевнені, що продукти, які вони замовили, відповідають їхнім специфікаціям. Отже, якість харчування визначається, в першу чергу, якістю харчової продукції, а також якістю обслуговування, цінами задоволеність споживачів організації харчування. З огляду на сучасні тенденції дослідженні виділяють ключові складові безпеки харчування. Перша складова – безпечність безпосередньо харчових продуктів. Друга складова – управління безпекою під час виробництва харчових продуктів. Наступні дві складові пов'язані з людським фактором: управління гігієною співробітників, аке, на думку вчених, має два аспекти - знання співробітників про гігієну і управління гігієнічними процедурами закладів харчування та корпоративна і соціальна відповідальність, що включає в себе турботу про співробітників. При цьому поняття якості харчових продуктів нерозривно пов'язане з поняттям безпеки, а їх забезпечення є ключовою проблемою сучасної харчової та переробної промисловості, у тому числі закладів харчування. Слід зазначити, що безпека харчових продуктів є невід'ємною і ключовою складовою їх якості. Забезпечення безпеки у сфері харчування необхідно для захисту здоров'я споживачів на всіх етапах виробництва, приготування, транспортування та продажу харчових продуктів, а також для навколишнього середовища під час їхнього споживання. Аналіз теоретичних і практичних підходів до безпеки харчових продуктів показує, що до числа визначних, науково обґрунтованих (Hazard Analysis and Critical Control Points) – аналіз небезпечних чинників і критичні контрольні точки. Для споживачів у багатьох країнах світу їхнє застосування є синонімом безпеки. Безпечність харчових продуктів залишається актуальною як для споживачів, так і для закладів харчування. Дослідження підходів до забезпечення якості та безпеки в закладах харчування доцільно почати з критеріїв якості, які з часом можуть істотно змінюватися. Значні зміни у перевагах споживачів останніми роками пов'язані з поширеним інтересом до принципів здорового способу життя, вегетаріанської і веганської кухні, бажанням купувати страви, приготувані їх місцевих продуктів тощо. Має місце тренд, пов'язаний з екологічністю та усвідомленим споживанням, тому останнім часом споживачі все більше враховують вплив харчових продуктів на їх здоров'я, а також довкілля. Таким чином, взаємозв'язок між безпекою і якістю харчових продуктів розглядається і обговорюється в контексті досліджень сприйняття ризику споживачами.

Стандарт ISO 22000:2018 визначається як ключовий інструмент для забезпечення безпеки та якості харчових продуктів. Стандарт розроблено для впровадження системи управління безпекою харчових продуктів, яка охоплює весь виробничий ланцюг – від постачання сировини до виготовлення готової продукції. Його запровадження стало реакцією на зростаючі вимоги до гарантування харчової безпеки та потреби у створенні уніфікованого стандарту. ISO 22000 – це всебічна система управління безпекою харчових продуктів (FSMS), яка охоплює не лише процеси виробництва, але й усі супутні управлінські дії, включаючи встановлення політик, цілей, взаємодія з внутрішніми та зовнішніми

сторонами, аналіз ефективності та можливість відхилення продукції у разі необхідності. Стандарт базується на структурі ISO 9000 – серії міжнародних стандартів з управління якістю. Системи менеджменту безпеки визначені у міжнародному стандарті ДСТУ ISO 9000:2015 "Системи управління якістю – Основні положення та основні терміни", є основою для ефективного функціонування системи управління якістю. Документом визначено всім основоположним принципам Technical committee responsible for this standard is TC 93 "Quality, Environmental and Food Safety Management Systems" (subcommittee PC, 2016). (рис. 1).



Рисунк 1. Система управління якістю з основоположними принципами, поняттями та термінами.

Джерело: розроблено автором.
Орієнтація на споживача (Customer focus): організації залежать від своїх споживачів, тому повинні розуміти їхні поточні й майбутні потреби, задовольняти їхні вимоги та прагнути перевершити очікування. Лідерство (Leadership): керівники встановлюють єдність мети й напрямку діяльності організації. Вони повинні створювати та підтримувати внутрішнє середовище, у якому працівники можуть повністю залучитися до досягнення цієї мети організації. Залучення працівників (Engagement of people): працівники всіх рівнів є суттєвою цінністю організації, і їхнє повне залучення дає змогу ефективно використовувати їхні здібності на благо організації. Процесний підхід (Process approach): бажаного результату досягають ефективніше, коли діяльність і відповідні ресурси керуються як процес. Удосконалення (Improvement): постійне вдосконалення діяльності організації є її неминливою метою. Прийняття рішень на основі доказів (Evidence-based decision making): ефективні рішення ґрунтуються на аналізі даних та інформації. Управління взаємовідносинами (Relationship management): організація має управляти своїми відносинами і зацікавленими сторонами (наприклад, постачальниками) для забезпечення сталого успіху.

ISO 22000 інтегрує всім основним принципів менеджменту, таких як орієнтація на споживача, участь персоналу, процесний підхід і прийняття рішень на основі фактів. ISO 22000:2018, який об'єднує принципи, на яких базується система HACCP і принципи

менеджменту якості. Technical Committee for Standardization "Food Safety Management Systems" (TK 191), (2021) розроблено стандарт ДСТУ ISO 22000:2019, запропонований Міжнародною організацією зі стандартизації. Він адаптує та узгоджує вимоги різних глобальних нормативів, зокрема європейських та британських стандартів, таких як BRC (British Retail Consortium), забезпечуючи гармонізацію вимог до харчової безпеки на глобальному рівні для закладів харчування. Стандарт охоплює низку важливих складових, серед яких – оцінка ризиків, встановлення критичних контрольних точок, контроль безпеки на всіх етапах виробничого процесу та регулярне проведення аудитів. Завдяки цим законам заклади харчування можуть своєчасно виявляти та ефективно управляти можливими загрозами. Застосування стандарту дозволяє істотно знизити ризики, пов'язані з безпечністю харчових продуктів, шляхом покращення механізмів контролю, оперативного виявлення та усунення небезпечних факторів, а також підтримання високих стандартів якості продукції, таким чином мінімізуючи загрози для здоров'я споживачів. У сучасних умовах поінформованості споживачів щодо якості харчових продуктів, закладів харчування, які відповідають ISO 22000:2018, демонструють свою зацікавленість у забезпеченні безпеки та якості. Це дозволяє збільшити лояльність клієнтів і підвищити рівень їхньої довіри до харчової продукції.

Системи ISO 22000 та HACCP застосовуються для забезпечення безпеки харчових продуктів і можуть бути впроваджені будь-яким підприємством, яке займається виробництвом, переробкою або обігом харчової продукції. На практиці їх часто впроваджують одночасно, а в управлінських документах ці поняття нерідко з'являють разом або як взаємодоповнюючі.

Основна відмінність полягає в об'єкті охоплення: HACCP є конкретно методикою аналізу та контролю небезпек у критичних точках виробничого процесу, тоді як ISO 22000 – це повноцінна система управління безпекою харчових продуктів, яка інтегрує принципи HACCP у ширший контекст управлінських процесів. HACCP має американське походження – вона була розроблена відповідно до вимог Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів і медикаментів США (FDA).

На сьогодні сформовано вагомий вітчизняний та зарубіжний досвід управління сучасних технологічних рішень, що забезпечують ефективну імplementацію принципів системи HACCP у практику функціонування закладів харчування.

Методика HACCP становить одну з ключових складових стандарту ISO 22000 і є частиною його євлогого розуміння – «Планування та реалізація безпечних продуктів». Ця система передбачає виявлення потенційних загроз та їх моніторинг у критичних контрольних точках, тобто на етапах, де ризик стає безпосередньо реальним. До прикладу, це може стосуватися дотримання температурного режиму, санітарного стану обладнання чи контролю рівня забруднення. HACCP також передбачає ведення детальної документації, встановлення чітких процедур моніторингу та регулярну перевірку ефективності впровадження заходів.

Визначально принципи HACCP в закладах харчування (табл. 1) згідно з міжнародними нормативними документами, зокрема Codex Alimentarius та стандартами, які гармонізовані з ними, зокрема ISO 22000:2018.

Таблиця 1. Принципи HACCP та їхня реалізація в закладах харчування

принципів HACCP	Сутність принципу	Реалізація в закладах харчування
Аналіз небезпечних чинників	Ідентифікація потенційно небезпечних	Аналіз сировини та інгредієнтів на предмет можливих небезпечних факторів. Ідентифікація потенційних біологічних небезпек. Оцінка

	факторів технологічних процесів та харчових продуктів. Важливо ідентифікувати всі етапи, де можуть виникнути потенційні проблеми	ризиків та встановлення стандартів безпеки для кожного виду небезпечних чинників
Критичні точки контролю (КТК)	Виділення точок у виробничому процесі, де можуть бути застосовані заходи контролю.	Визначення точок, на яких необхідно укласти стежки за параметрами, що впливають на безпеку продукції. Визначення етапів виробництва, контроль технологічних параметрів (зокрема температури та часу) критично важливий. Встановлення автоматичних приладів на технологічному устаткуванні для моніторингу технологічних параметрів
Встановлення критичних меж для кожної КТК	Встановлення конкретних значень параметрів для контролю.	Визначення максимальних та мінімальних значень технологічних параметрів для кожної критичної контрольної точки. Визначення часу зберігання готової продукції, страв, напоїв
Моніторингові процедури КТК	Постійний контроль параметрів для забезпечення безпеки продукції	Регулярний моніторинг технологічних параметрів на всіх критичних контрольних точках. Використання засобів вимірювання та моніторингу. Використання датчиків для безперервного моніторингу температури технологічного устаткування, а також при зберіганні готової продукції.
Коригувальні дії	Дії у разі відхилення від критичних меж.	Розробка планів дій у разі виявлення відхилень від встановлених меж. Негативне виправлення проблем та їх документування. Навчання персоналу для негайної дії при виявленні відхилення, наприклад, зупинка технологічних процесів або перевірка та встановлення необхідних технологічних параметрів. Встановлення процедур списання продукції, якщо вона не відповідає стандартам.
Процедури верифікації	Перевірка ефективності системи HACCP.	Проведення регулярних перевірок та аудитів системи HACCP. Підтвердження відповідності стандартам і вимогам (наприклад, ведення журналу із записами про моніторинг технологічних параметрів).
Документація та рестрація	Документування всіх етапів системи HACCP.	Ведення записів про кожен етап системи HACCP. Збереження документів та записів протягом необхідного часу. Регулярні внутрішні та зовнішні аудита безпеки продукції та технологічних процесів

У таблиці 2 представлені основні критичні точки контролю, які встановлені для закладу харчування «Теремок» з дотриманням необхідних норм і стандартів. Сучасні технології

наляють можливість закладу харчування «Теремо» ефективно вістекувати температурні режими зберігання продуктів, контролювати термін їхньої придатності та здійснювати постійний нагляд за якістю. В закладі використовуються пристрої для неперервної реєстрації температури робочих камер холодильного устаткування, що мають систему оповіщення у разі виходу температури за допустимі межі. Це сприяє підвищенню ефективності й надійності виробничих процесів, а також забезпечує високий рівень безпеки харчової продукції, що є критично важливим як для збереження позитивного іміджу закладу харчування, так і для здоров'я споживачів.

Реалізація принципів HACCP закладу харчування «Теремо» здійснюється з використанням сучасних технологій, зокрема температуру в морозильних та холодильних камерах передаються мережею Інтернет в централізовану систему обліку, що дозволяє проводити її моніторинг у режимі реального часу. Система автоматично запускає процедуру списання продукції. Списання зіскованих та прострочених продуктів здійснюється в день, коли це виявляється — списується продукція у системі автоматизації. Це гарантує, що неправильно збережені продукти не будуть запропоновані для вживання споживачам. Зазначені сучасні підходи до забезпечення харчової безпеки, що реалізуються в закладі харчування «Теремо» визначають переваги впровадження систем безпеки (рис. 2). Підходи базуються на наукових дослідженнях, сучасних технологіях і системах управління якістю, що дозволяють закладу мати конкурентні переваги.

Загалом поширення сучасних підходів і належних практик та забезпечення якісного та безпечного продукцію всіх споживачів є необхідною умовою для збереження громадського здоров'я. Аналіз підходів фізичів Ebratidadi, M. M., Kagit, A. C., & Aghajouyannis, I. S. (2000) до визначення безпеки харчових продуктів призводить до висновку, що часто вони водяться до відсутності небезпек для здоров'я при їх вживанні, яка може виражатися у вигляді гострого негативного впливу. Авторі Luning et al.(2009) вказали, що неправильні системи управління безпекою харчових продуктів (FSMS) сприяли захворюваності харчовими захворюваннями в усьому світі, науковці акцентують увагу до виходу небезпек, які може нести нехвісна і небезпечна продукція. Заклади харчування впроваджують HACCP після встановлення надійних обов'язкових програм управління безпекою харчових продуктів у відповідності з «Належною гігієнічною практикою» (GHP) і «Належною виробничою практикою» (GMP) харчового ланцюга від постачання харчових продуктів та забезпечення їх придатності для споживання. Дотримання GMP гарантує, що приміщення, процедури і санітарна обробка будуть на належному рівні, з дотриманням належної особистої гігієни, відповідним зберіганням і управлінням відходами, шкідликами.

Практичне дослідження Aghajouyannis, I. S. (2009) мало мету зробити порівняльну презентацію того, як системи HACCP та ISO 22000 можуть бути застосовані до невеликої компанії з виробництва копченого лосося. Основна відмінність полягає в тому, що в ISO 22000 такі системи, як належна виробничі практики та належна гігієнічна практика, є обов'язковими умовами, що призводить до меншої кількості ККТ. Крім того, аналіз режиму та наслідків помилок було застосовано до процесу виробництва копченої форелі і з'ясувати, чи можна його ефективно співзв'язати з ISO 22000 та / або HACCP.

У науковій роботі Theodoros H. Vazgkas (2011) проведено порівняння аналізу ISO 22000 з HACCP щодо обробки та пакування кондитерських виробів. Однак основний акцент було зроблено на кількісній оцінці ризику шляхом визначення номера пріоритету ризику для кожної ідентифікованої небезпечної обробки. Зберігання сировини та зберігання кінцевої продукції при -18 °C з подальшим заморожуванням були процесами, ідентифікованими як ті, що мають найвищий, і були якій коригувальні дії.



Рисунком 2. Переваги впровадження систем безпеки, що реалізуються в закладі харчування «Теремо».

Джерело: розроблено автором.

Дослідження Lai, H (2024) зосереджено на оцінці ризику мікробіоного забруднення ікві з м'яса птиці, яку подають під час приготування ікві в чотирьох ресторанах і п'яти вибраних готелях, сертифікованих HACCP, у сільському Китаї. Висновки підкреслюють нагальну необхідність посиленого нагляду за гігієнічними процедурами та моніторингу процесів у сертифікованих HACCP закладах, які займаються приготуванням та подачею страв.

Поточний контроль безпеки та якості в харчовому ланцюгу, на думку Nychas, G.-J. E., Rasoay, E. Z., & Mohareb, F. (2016) застосовується неналежним чином і не запобігає забрудненню харчових продуктів, що призводить до зникнення довіри серед споживачів. З іншого боку, щоб задовольнити вимоги ринку, операторам ринку харчових продуктів (виробникам, роздрібним торговцям, посередникам) і регуляторам необхідно розробити та застосувати структуровані системи забезпечення якості та безпеки, засновані на ретельному аналізі та запобіганні ризикам, шляхом моніторингу, реєстрації та контролю критичних параметрів. Авторі пропонують використання інформаційних технологій, наприклад зберігання даних, зв'язку, хмар, у поєднанні з наукою про дані, наприклад, інтелектуальний аналіз даних, штучний інтелект тощо, через усьє харчовий ланцюг, включаючи переобірку в харчовій промисловості, закладів харчування і споживачів, що надасть зацікавленим сторонам нові інструменти щодо впровадження більш ефективної системи управління безпекою харчових продуктів.

ВИСНОВКИ. За результатами аналізу теоретичних і прикладних досліджень щодо забезпечення якості та безпеки харчових продуктів в закладах харчування можна зробити висновок, що реалізація сучасного зменшенню з впровадження міжнародних стандартів, зокрема Codex Alimentarius та ISO 22000 : 2018 та у відмовності з прийнятими HACCP повинна розглядатися як актуальна для вирішення проблеми, яка відповідає інтересам як споживачів так і закладів харчування.

Ці системи забезпечують ефективне управління ризиками на всіх етапах виробничого процесу – від постачання сировини до споживання кінцевого продукту. HACCP фокусується на виявленні й контролі потенційно небезпечних чинників у критичних точках, тоді як ISO

Таблиця 2. Основні критичні точки контролю та коригувальні дії в закладі харчування «Теремо»

КТК	Критичні межі	Періодичність моніторингу	Протоколи HACCP	Коригувальні дії
Приймання сировини, інгредієнтів, напівфабрикатів	Кожну партію супроводжує сертифікат постачальника. Продукти глибокої заморозки. Температура в робочому об'ємі автотранспорту в момент постачання -18 °C Температура поза робочим об'ємом автотранспорту в момент розвантаження -15 °C Температура в робочому об'ємі морозильної камери кафе після розвантаження -15 °C	Щоразу, перевірка кожної партії продуктів на наявність сертифіката	Журнал приймання Журнал коригувальних дій	Продукт без сертифіката не приймається.
Зберігання продуктів замороженому вигляді	Температура повітря: в робочому об'ємі морозильної камери кафе при відкритті перед завантаженням -18 °C в робочому об'ємі морозильної камери кафе при закритті після завантаження -15 °C	Щоденно, кожні 2 години	Журнал калібрування термометра Журнал коригувальних дій	Переконатись в перевищенні допустимої температури Проведення повторного вимірювання Якщо морозильне устаткування не вишло на визначену температуру інформувати працівника відділу якості. Інформувати сервісну службу для налагодження устаткування
Зберігання продуктів замороженому вигляді	Температура повітря: в складському приміщенні кафе перед та після завантаження в морозильні камери -1 °C	Щоденно, кожні 2 години, реєстрація результатів моніторингу температури	Журнал температур приміщення Журнал коригувальних дій	Переконатись в перевищенні допустимої температури Проведення повторного вимірювання Якщо повітря не досягло визначеної температури інформувати працівника відділу якості. Інформувати сервісну службу для налагодження

				устаткування для охолодження прищипання. Виявити причину відхилення та запобігти їй повторно.
Зберігання продуктів охолодженому вигляді	Температура повітря: в робочому об'єкті холодильної камери кафе 4±2 °С	Щоденно, кожні 2 години	Журнал калібрування термометра Журнал коригувальних дій	Перевірити температуру критичних харчових продуктів (м'яси, молочні продукти тощо) Інформувати працівника відділу якості, який утримує продукт, залежно від часових та температурних відхилень. Відкласти та не використовувати продукт з порушеннями температури. Маркувати «Не використовувати» Інформувати сервісну службу для налагодження устаткування.
Зберігання продуктів охолодженому вигляді	Температура повітря: в складському приміщенні кафе перед та після завантаження в холодильні камери -4 °С	Щоденно, кожні 2 години, реєстрація результатів моніторингу температури	Журнал температур приміщення Журнал калібрування термометра Журнал коригувальних дій	Переконалися в перевищенні допустимої температури Якщо повітря не досягло визначеної температури інформувати працівника відділу якості. Інформувати сервісну службу для проведення планово-попереджувальних ремонтів, налагодження устаткування для охолодження приміщення. Виявити причини відхилення та запобігти їй повторно.
Терміни зберігання сировини, інгредієнтів, напівфабрикатів	Терміни зберігання в морозильні та холодильні камери – кожен вид продукції має дату виготовлення та термін реалізації. Дата розпакування, якщо продукт був у тарі постачальника	Щоденно, раз на зміну	Журнал калібрування термометра Журнал коригувальних дій	Списати продукт або приготувати негайно (при максимально допустимому терміні) і видірати внутрішню температуру. Якщо температура відповідає вимогам

22000 охоплює ширший спектр управлінських процесів, інтегруючи принципи якості та безпеки.

Реалізація принципів HACCP дозволяє виявляти, контролювати та усувати потенційні небезпеки, що можуть виникати у харчовому ланцюгу. Принципи впроваджуються в реальних умовах закладів харчування: починаючи з аналізу небезпечних чинників у сировині та технологічних процесах, завершуючи чітко визначеними критичними точками контролю (КТК), моніторингом параметрів (наприклад, температури або часу), встановленням меж, коригувальними діями у разі відхилення та процедурами верифікації.

Успішній реалізації даних принципів сприяє застосування нових технологій і автоматизованих систем для забезпечення харчової безпеки. Проведене дослідження свідчить, що інноваційні технологічні рішення активно впроваджуються в закладах харчування. Перспектива подальших досліджень полягає в апробації сучасних наукових підходів до забезпечення якості та безпеки харчових продуктів та передових практик в закладах харчування.

Пов'язки. Немає.

Конфлікт інтересів. Немає.

References

- Arvanitoyannis, I. S., Palaokostas, C., & Panagiotaki, P. (2009). A comparative presentation of implementation of ISO 22000 versus HACCP and FMEA in a small size Greek factory producing smoked trout: a case study. *Critical reviews in food science and nutrition*, 49(2), 176–201. <https://doi.org/10.1080/10408390701856058>
- Boonprab, K., & Donrung, N. (2022). HACCP plan for microbiological hazards associated with fermented crab, *Episesarma mederi* H. Milne Edwards 1853. *Journal of Applied Microbiology*, 134(2). <https://doi.org/10.1093/jambio/txac087>
- Chen, H., Chen, Y., Yang, H., Hsu, K., Zhou, M., Chen, C., & Chuang, P. (2022). Implementation of food safety management systems that comply with ISO 22000:2018 and HACCP: A case study of a postpartum diet enterprise in Taiwan. *Journal of Food Safety*, 42(2). <https://doi.org/10.1111/jfs.12965>
- Chen, H., Liou, B., Hsu, K., Chen, C., & Chuang, P. (2020). Implementation of food safety management systems that meets ISO 22000:2018 and HACCP: A case study of capsule biotechnology products of chaga mushroom. *Journal of Food Science*. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.15553>
- CODEXALIMENTARIUS FAO-WHO. Home | Food and Agriculture Organization of the United Nations URL: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius>
- Eftratiadis, M. M., Kariri, A. C., & Arvanitoyannis, I. S. (2000). Implementation of ISO 9000 to the food industry: an overview. *International journal of food sciences and nutrition*, 51(6), 459–473. <https://doi.org/10.1080/09637480050208071>
- Lai, H., Liu, M., Tang, Y., Ren, F., Xu, M., Guo, C., Jiao, X. A., & Huang, J. (2024). Microbiological safety assessment of restaurants and HACCP-certified kitchens in hotels: A study in eastern China. *International journal of food microbiology*, 425, 110868. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2024.110868>

Luning P. A. (2008). Comprehensive analysis and differentiated assessment of food safety control systems: a diagnostic instrument. *Trends in Food Science & Technology*, 19(10), 522–534. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2008.03.005>

Luning, P. A., & Marcelis, W. J. (2009). Food quality management. Wageningen Academic Publishers. <https://doi.org/10.3920/978-90-8686-116-3>

Luning, P. A., Bango, L., Kussaga, J., Rovira, J., & Marcelis, W. J. (2008). Comprehensive analysis and differentiated assessment of food safety control systems: a diagnostic instrument. *Trends in Food Science & Technology*, 19(10), 522–534. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2008.03.005>

Ng, S., Shao, S., & Ling, N. (2022). Food safety risk-assessment systems utilized by China, Australia/New Zealand, Canada, and the United States. *Journal of Food Science*. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.16334>

Nychas, G.-J. E., Panagou, E. Z., & Mohareb, F. (2016). Novel approaches for food safety management and communication. *Current Opinion in Food Science*, 12, 13–20. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2016.06.005>

Technical committee for Standardization "Food Safety Management Systems" (TC 191). (2021). DSTU ISO/TS 22002-2: 2019 Food safety prerequisite programs. Part 2. Catering (ISO/TS 22002-2:2013, IDT) (DSTU ISO/TS 22002-2:2019 (ISO/TS 22002-2:2013, IDT)). URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_iso_ts_22002-2_2019.pdf

Technical committee for Standardization 3 "Quality, Environmental and Food Safety Management Systems" (TC 9). (2016). DSTU KO 9000:2015 (KO 9000:2015, GOT) Quality management systems BASIC PROVISIONS AND GLOSSARY OF TERMS (DSTU KO 9000: 2015 (KO 9000:2015, GOT)). URL: <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%s209000.pdf>

Varzakas, T. H. (2011). Application of ISO 22000, failure mode, and effect analysis (FMEA) cause and effect diagrams and pareto in conjunction with HACCP and risk assessment for processing of pastry products. *Critical reviews in food science and nutrition*, 51(8), 762–782. <https://doi.org/10.1080/10408391003799970>

Worsfold, D. (2021). A guide to HACCP and function catering. *JR Soc Promot Health*, 121(4), 224–229. <https://doi.org/10.1177/146642400112100405>

Отримано 15.03.2025 р., прийнято до друку 12.05.2025 р.

Додаток В

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

**91-а
Міжнародна наукова
конференція молодих учених,
аспірантів і студентів**

**"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у XXI
столітті"**

7–11 квітня 2025 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2025

Зміст

1. Technology of functional ingredients and new food.....	7
2. Foodstuff expertise	36
3. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates	82
4. Grain processing technology	112
5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....	130
6. Technology of fermentation and wine.....	149
7. Technology of preservation	179
8. Technology of meat and meat products.....	198
9. Technology of milk and dairy products.....	248
10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products	267
11. Ecology and sustainable development	280
12. Biotechnologies and bioengineering.....	303

Content

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....	7
2. Експертизи харчових продуктів.....	36
3. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчокоцентратів.....	82
4. Технологія переробки зерна.....	112
5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	130
6. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	149
7. Технологія консервування.....	179
8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів.....	198
9. Технологія молока і молочних продуктів.....	248
10. Технологія жирів та парфумерно-косметичних виробів.....	267
11. Екологія і сталій розвиток	280
12. Біотехнології та біоінженерія.....	303

91st International scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievement to the 21st century nutrition problem solution", April, 7–11, 2025. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 91st International scientific conference of young scientists and students "Youth scientific achievements to the 21st century Nutrition problem solution".

It was considered the problems of improving existing and creating new energy and resource saving technologies for food production based on modern physical and chemical methods, the use of unconventional raw materials, modern technological and energy saving equipment, improve of efficiency of the enterprises, and also the students research work results for improve quality training of future professionals of the food industry.

The publication is intended for young scientists and researchers who are engaged in definite problems in the food science and industry.

ISBN 978-966-612-358-2

© NUFT, 2025

Матеріали 91-ї Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 7–11 квітня 2025 р. – Київ: НУХТ, 2025. – Ч.1. – 347 с.

Видання містить матеріали 91-ї Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті".

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енергетичних та ресурсозощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій науці та промисловості.

ISBN 978-966-612-358-2

© НУХТ, 2025

91st International scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April, 7–11, 2025. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

44. Процедури ідентифікації небезпечних фізичних чинників борошняних кулінарних виробів

Артем Удод

Національний університет біоресурсів та природокористування, Київ, Україна

Вступ. Аналіз небезпечних чинників поєднує ідентифікацію небезпечних чинників та їх оцінювання. Виробництво високоякісних борошняних кулінарних виробів є критично важливим елементом для забезпечення конкурентоздатності підприємства та споживчої довіри споживачів.

Матеріали та методи. Аналіз небезпечних факторів є основою визначення критично критичних точок (ККТ). Проведено дослідження виробництва борошняних кулінарних виробів (Бендерки з м'ясом). Відповідно до Наказу № 590 МінАПК нами використано метод «дереву прийняття рішень». Після ідентифікації небезпечного чинника складено план управління ним і процедури моніторингу ККТ.

Результати. Фізичні небезпечні чинники зазвичай впливають на обмежену кількість споживачів. Система управління безпеністю харчових продуктів НАССР зосереджена на мінімізації фізичних контамінантів, які можуть призвести до травмувань, таких як металеві та скляні вclusions. Фізичні небезпечні чинники можуть походити з кількох джерел: від забрудненої сировини (камінці, металеві частки, скло, пластик); обладнання (зношені деталі, металеві уламки, залишки масляних матеріалів); екологічно забруднених виробничих процесів (пил, комахи, уламки скла, будівельних матеріалів із приміщень виробництва); неправильної поведінки персоналу (ювеліри виробів, волосся, нігті, рукавички тощо); закування та допоміжні матеріали – частки пластику, картону, шліпки від пакувальних матеріалів.

Застосовано методи ідентифікації небезпечних фізичних чинників у борошняних кулінарних виробках, зокрема бендерки з м'ясом: сировинний контроль – перевірка постачальників, вхідний контроль сировини (візуальний огляд, ситовий аналіз). Контроль на виробничих етапах – металодетектор, рентген-аналіз, магнітні пастки, просіювання. Внутрішній аудит та моніторинг НАССР – перевірка процедур, стану обладнання, аналіз скарг споживачів. Персональний контроль – дотримання гігієнічних вимог, використання спецодежды, мінімізація ризику потрапляння сторонніх предметів. Процеси планового технічного обслуговування, регулярного калібрування та перевірки цього обладнання є обов'язковими для запобігання фізичним небезпекам. Навчання персоналу і контроль за його діями є основними заходами з попередження потрапляння сторонніх матеріалів. Дотримання належних виробничих практик гарантує, що виробничі приміщення не є джерелом фізичних небезпек в харчових продуктах. Захищені освітлювальні прилади, відповідне проектування та обслуговування приміщень і обладнання запобігають проникненню забруднень у борошняний кулінарний продукт. Обґрунтування ефективності інтегрованих заходів контролю здійснено через валідацію та верифікацію процедур, оцінку ефективності металодетекторів, сит, магнітних пасток та інших технологічних бар'єрів виробничого процесу виготовлення борошняних кулінарних виробів.

Висновки. Ідентифікація фізичних контамінантів бендерки з м'ясом досягається контролем якості сировини, встановленням захисного обладнання і суворим дотриманням виробничих процесів. Навчання персоналу та сучасне технічне обслуговування обладнання є ключовими компонентами для запобігання проникненню фізичних небезпек у виробництво борошняних кулінарних виробів.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет харчових технологій
та управління якістю продукції АПК



**XIII МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

«Наукові здобутки у вирішенні актуальних
проблем виробництва та переробки сировини,
стандартизації і безпеки продовольства»

ЗБІРНИК ПРАЦЬ

за підсумками
XIII Міжнародної науково-практичної
конференції вчених, аспірантів і студентів

КИЇВ – 2025

УДК 663/664(05)
ББК 36

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету харчових технологій та управління якістю продукції АПК Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол 8 від 24.04.2025 року)

Редакційна колегія: Баль-Прилипо Л.В., Отченашко В.В., Слободянок Н.М., Швець О.В., Василів В.П., Толоч Г.А., Голембовська Н.В., Гудзенко М.М., Брінда Я., Гембаровський Т., Лукаш З., Григорян К., Сафаров Ж.Е., Кузнецов Ю.М., Хомічак Л.М., Муштрук М.М., Жеплінська М.М., Бровенко Т.В., Ткач Г.Ф., Альтанова А.Б.

ББК 36 Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства: Збірник праць за підсумками XIII Міжнародної науково-практичної конференції вчених, аспірантів і студентів (м. Київ, 10 квітня 2025 р. – 11 квітня 2025 р.). – К.: РВВ НУБіП України, 2025. – 642 с.

ISBN 978-617-95465-33-7

У збірнику праць подані результати сучасних наукових досліджень у розробці інноваційних технологій виробництва та переробки сільськогосподарської сировини у харчові продукти, удосконалення процесів, машин і апаратів харчових і переробних виробництв, описані проблеми та шляхи їх вирішення у стандартизації, сертифікації, оцінці і забезпеченні якості сировини та готової продукції. Також представлені напрями розроблення нових і вдосконалення існуючих технологій виробництва оздоровчих харчових продуктів, вивчення дії окремих компонентів таких продуктів на організм людини.

Розміщені у збірнику тези доповідей стосуються таких напрямів: «Інноваційні технології переробки продовольчої сировини», «Процеси і обладнання виробництва та переробки продукції АПК», «Стандартизація, сертифікація та управління якістю продукції АПК», «Досягнення нутриціології у збереженні здоров'я населення».

Праці подано у авторській редакції

ISBN 978-617-95465-33-7

УДК 663/664(05)
© НУБіП України, 2025

Таблиця

УДК 658:641.5

Улош А.А., студент магістратури
Бровенко Т.В., к.т.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

**СИСТЕМА НАССР - ЗАПОБІЖНИЙ ІНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЮ
НЕБЕЗПЕЧНИХ ЧИННИКІВ**

Система НАССР, спираючись на наукові принципи і системний підхід, дозволяє виявляти конкретні небезпечні чинники та визначати заходи для забезпечення безпеки харчової продукції.

Метою дослідження є ідентифікація можливих небезпек і ризиків, які можуть перебувати в інгредієнтах або матеріалі упакування заморожених кулінарних виробів у тітвовій оболонці. На стадії ідентифікації небезпек аналізуються всі характеристики продукту, включаючи інгредієнти та сировину. Завданням дослідження є складання детального опису продукту,

Назва продукту та його пага/об'єм	Пельмені «Матусині» заморожені
Нормативний документ	ТУ У 15.8-01753776-010-2003
Який тип продукту?	сирий
Важливі характеристики безпеки продукту	немає
Алергени, які містить продукт	яйця, борошно пшеничне вищого ґатунку
Обмежені інгредієнти (консерванти, добавки тощо)	немає
Як продукт має використовуватись?	споживання після термічної обробки
Пакування	пакет поліпропіленовий прозорий 250x300 мм (30 ммм)
Умови та терміни зберігання	Тримати замороженими, температура -18 °С
Термін придатності за належних умов зберігання	Не більше 180 діб з дати виготовлення
Як продукт реалізовуватиметься?	Магазини та заклади ресторанного господарства
Хто споживатиме продукт?	Всі верстви населення. Не підходить для людей з алергією яйця, пшеницю, а також для осіб з непереносимістю глютену.
Потенційно можливе використання не за призначенням	Споживання у сирому вигляді / після недостатньої термічної обробки / після закінчення строків придатності до споживання.

Визначення передбачуваного застосування продукту є важливим кроком. Оскільки важливо визначити як споживач може неправильно

495

496

що допомагає виявити можливі небезпек і ризики, які можуть бути присутні в інгредієнтах або пакувальному матеріалі.

Наочною і компактною формою надання інформації про продукцію є таблиця. Опис продукції (табл.) містить детальні характеристики продукту, критичну інформацію, що стосується безпеки. До цього належить відображення складових компонентів, фізико-хімічних характеристик (зокрема температури), методів обробки (таким як охолодження чи заморожування), типу пакування, тривалості та умов зберігання, а також механізмів дистрибуції. Додатково слід оцінити ризики, пов'язані з можливими відхиленнями під час транспортування через канали дистрибуції та потенційними ризиками у використанні продукту кінцевими споживачами. Наведено деталі термічного стану продукту, що постачається споживачеві (заморожений), а також визначено його придатність для довготривалого зберігання і відповідний спосіб вживання.

поводитися з продуктом і які заходи безпеки запобігають цьому. Морожені пельмені, що не зберігаються за встановленою температури, можуть спричинити захворювання та мати дефекти якості – інструкції зі зберігання та поводження вказані на етикетці. Повторне заморожування може спричинити захворювання та мати дефекти якості – інструкції з приготування не надруковані на етикетці. Повторне заморожування може спричинити дефекти якості – інструкції зі зберігання та поводження вказані на етикетці.

Важливо інформувати споживача, ця інформація вказано на етикетці пельменів. Етикетка пельменів «Матусиних» заморожених містить таку інформацію, як назва продукту, торгова марка, маса та її допустиме відхилення, перелік інгредієнтів, включаючи алергени; поживна цінність, термічний стан продукту; умови зберігання, дата "Вжити до", нормативний документ за яким виготовлено продукт, назва компанії-виробника, адреса та контактна інформація.

Висновок

Система НАССР ефективно ідентифікує небезпек і ризики в заморожених кулінарних виробах (пельмені «Матусині»), особливо алергени. Ретельний аналіз продукту, з акцентом на його фізико-хімічні властивості, умови зберігання, дистрибуцію та призначення використання, є критично важливим для передбачення можливих небажаних відхилень і мінімізації ризиків, пов'язаних з неправильним споживанням. Інформування споживача надає важливу інформацію про склад та способи приготування, допомагає попередити можливі ризики для здоров'я зберігання та приготування продукту мають ключове значення для забезпечення безпеки споживачів.

