

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет \_\_\_\_\_ інфокомунікацій \_\_\_\_\_

(повна назва)  
Кафедра \_\_\_\_\_ інформаційно-вимірвальних технологій \_\_\_\_\_  
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
Пояснювальна записка

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ другий (магістерський) \_\_\_\_\_

Впровадження принципів системи НАССР на підприємствах харчової промисловості  
(тема)

Виконав:

Студент \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ курсу, групи ЗЯМ-22-1 \_\_\_\_\_

Прищепін Д.С.

\_\_\_\_\_ (прізвище, ініціали)  
Спеціальність \_\_\_\_\_ 152 «Метрологія \_\_\_\_\_

та інформаційно-вимірвальна техніка» \_\_\_\_\_

(код і повна назва спеціальності)  
Тип програми \_\_\_\_\_ освітньо-професійна \_\_\_\_\_  
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Освітня програма \_\_\_\_\_ «Забезпечення якості» \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (повна назва освітньої програми)  
Керівник \_\_\_\_\_ Мощенко І.О. \_\_\_\_\_

(посада, прізвище, ініціали)

Допускається до захисту  
Зав. кафедри

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ініціали)

2024 рік

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет \_\_\_\_\_ інфокомунікацій

(повна назва)

Кафедра \_\_\_\_\_ інформаційно-вимірювальних технологій

(повна назва)

Рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ другий (магістерський)

Спеціальність \_\_\_\_\_ 152 – Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка

(код і повна назва)

Тип програми \_\_\_\_\_ освітньо-професійна

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Освітня програма \_\_\_\_\_ «Забезпечення якості»

(повна назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри \_\_\_\_\_

(підпис)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студенту Прищепіну Дмитру Степановичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема роботи Розробка та впровадження систем управління якістю на підприємстві» затверджена наказом по університету № 1294Ст от 03.11.23.

1. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 17 грудня 2024р.
2. Вихідні дані до роботи: ДСТУ ISO 22000:2019 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі (ISO 22000:2018, IDT), Система НАССР (Hazard Analysis Critical Control Point), Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо харчових продуктів», підприємство харчової промисловості
3. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ

1 Теоретично-нормативні основи системи управління якістю харчових продуктів на базі принципів НАССР

1.1. Принципи та переваги впровадження системи НАССР на підприємствах харчової промисловості

1.2 Концепція HACCP як база системи управління безпекою харчової продукції за міжнародним стандартом ISO 22000:2018

1.3 Етапи впровадження HACCP на підприємстві. Методологія аналізу небезпек та факторів ризику під час виробництва харчових продуктів

2 Аналіз системи менеджменту безпеки харчової продукції ПрАТ «Дніпропетровський хлібзавод №9»

2.1 Характеристика господарської діяльності ПрАТ «Дніпропетровський хлібзавод №9»

2.2. Аналіз документованих процедур системи менеджменту безпеки харчової продукції ПрАТ «Дніпропетровський хлібзавод №9»

3 Організація робіт із впровадження системи HACCP на підприємстві харчової промисловості

3.1 Створення групи системи менеджменту безпеки харчової продукції (СМБХП)

3.2 Опис продукції та розробка технологічної схеми виробництва

3.4 Визначення критичних контрольних точок (ККТ) та їх критичних меж

3.5 Розробка системи моніторингу ККТ

3.6 Внутрішній аудит системи HACCP

Висновок

Перелік посилань

Додаток 1

Додаток 2

Додаток 3

1 Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п.5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри) \_\_\_\_\_

2 Консультанти розділів роботи (п.6 включається до завдання за наявності консультантів згідно з наказом, зазначеним у п.1 )

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Найменування етапів кваліфікаційної роботи	Строки виконання етапів проекту	Примітки
1	Отримання завдання на кваліфікаційну роботу	01.09.2023	
2	Огляд літературних джерел	11.11.2023	
3	Визначення мети завдання	11.11.2023	
4	Виконання завдання	03.12.2023	
5	Оформлення пояснювальної записки та графічної частини проекту	13.12.2023	
6	Захист кваліфікаційної роботи		

Дата видачі завдання 1 вересня 2023р.

Студент Прищепін Дмитро Степанович



(підпис)

Керівник роботи



(підпис)

Мощенко Інна Олексіївна

(посада, прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 64 сторінок, 5 рисунків, 9 таблиць

НАССР, ХАССП, ISO 22000:2018 ПІДПРИЄМСТВО, ВИРОБНИЦТВО, ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС, СПОЖИВАЧ, ЯКІСТЬ, ТОВАР

Об'єкт дослідження – підприємство харчової промисловості ПрАТ «Дніпропетровський хлібзавод №9»

Предмет дослідження – процес управління якістю на підприємствах харчової промисловості.

Мета роботи розробити комплекс заходів на основі принципів системи НАССР для вдосконалення процесу управління якістю на підприємствах харчової промисловості.

У кваліфікаційній роботі було розглянуто Модель управління якістю на основі принципів системи НАССР як засіб підвищення ефективності функціонування промислового підприємства. Запропоновані рекомендації щодо мінімізації витрат на підприємстві із застосуванням системи НАССР.

## ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 63 pages, 5 figures, 9 tables

HACCP, ISO 22000:2018 ENTERPRISE, PRODUCTION, PRODUCTION  
PROCESS, CONSUMER, QUALITY, GOODS

The object of the study is the food industry enterprise PJSC "Dnipropetrovsk  
Hlibzavod No. 9"

The subject of the study is the quality management process at food industry  
enterprises.

The purpose of the work is to develop a set of measures based on the principles  
of the HACCP system to improve the quality management process at food industry  
enterprises.

The quality management model based on the principles of the HACCP system  
was considered in the qualification work as a means of increasing the efficiency of the  
functioning of an industrial enterprise. Proposed recommendations for minimizing  
costs at the enterprise using the HACCP system.

## ЗМІСТ

Вступ	
1 Теоретично-нормативні основи системи управління якістю харчових продуктів на базі принципів НАССР .....	10
1.1 Принципи та переваги впровадження системи НАССР на підприємствах харчової промисловост.....	10
1.2 Концепція НАССР як база системи управління безпекою харчової продукції за міжнародним стандартом ISO 22000:2018.....	14
1.3. Етапи впровадження НАССР на підприємстві. Методологія аналізу небезпек та факторів ризику під час виробництва харчових продуктів.....	20
2. Аналіз системи менеджменту безпеки харчової продукції ПрАТ «Дніпропетровський хлібзавод №9».....	31
2.1. Характеристика господарської діяльності ПрАТ «Дніпропетровський хлібзавод №9».....	31
2.2. Аналіз документованих процедур системи менеджменту безпеки харчової продукції ПрАТ «Дніпропетровський хлібзавод №9».....	35
3. Організація робіт із впровадження системи НАССР на підприємстві харчової промисловості.....	38
3.1 Створення групи системи менеджменту безпеки харчової продукції (СМБХП).....	38
3.2 Опис продукції та розробка технологічної схеми виробництва.....	40
3.3. Встановлення небезпечних факторів та аналіз ризиків.....	45
3.4 Визначення критичних контрольних точок (ККТ) та їх критичних меж.....	48
3.5 Розробка системи моніторингу ККТ.....	51
3.6 Внутрішній аудит системи НАССР.....	52
Висновки .....	58
Перелік посилань .....	59
Додатки	

## ВСТУП

У магістерській роботі розглядається система ХАССП (НАССР - Hazard Analysis and Critical Control Points) та її застосування на конкретному прикладі, у нашому випадку - виробництво хліба пшеничного з борошна вищого гатунку.

ХАССП – це система управління безпекою харчових продуктів. Вона забезпечує контроль на всіх етапах виробництва харчових продуктів, будь-якій точці процесу виробництва, зберігання та реалізації продукції, де можуть виникнути небезпечні ситуації, та використовується в основному підприємствами – виробниками харчової продукції.

При цьому особлива увага звернена на критичні точки контролю, в яких усі види ризиків, пов'язаних із вживанням харчових продуктів, можуть бути усунуті та знижені до прийняттого рівня внаслідок цілеспрямованих заходів контролю.

Для впровадження системи ХАССП виробники зобов'язані не лише досліджувати свій власний продукт та методи виробництва, а й застосовувати цю систему та її вимоги до постачальників сировини, допоміжних матеріалів, а також системи оптової та роздрібною торгівлі.

Міжнародні організації схвалили застосування ХАССП як найбільш ефективний спосіб запобігання захворюванням, що викликаються неякісними харчовими продуктами. Застосування ХАССП може бути корисним для підтвердження виконання законодавчих та нормативних вимог.

Системи ХАССП застосовують практично у всіх цивілізованих країнах світу як надійний захист споживачів. Проте впровадження систем ХАССП потребує законодавства США, Канади, Японії, Нової Зеландії та багатьох інших країн світу.

Відповідно до підпункту 1 пункту 1 прикінцевих та перехідних положень Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо харчових продуктів» в Україні набувають чинності норми, що передбачають впровадження системи аналізу небезпечних факторів та

контролю у критичних точках (ХАССП) [1].

ISO 22000:2018 – це міжнародний стандарт Системи менеджменту безпеки харчової продукції. Стандарт містить вимоги до організації всіх процесів виробництва для безперервного контролю якості кінцевого товару. ISO 22000 базується на принципах ХАССП.

## 1 Теоретично-нормативні основи системи управління якістю харчових продуктів на базі принципів HACCP

### 1.1 Принципи та переваги впровадження системи HACCP на підприємствах харчової промисловості

Впровадження системи управління безпекою харчових продуктів (FSMS) відповідно до стандарту ISO 22000 зазвичай є результатом прагнення організації продемонструвати велику відданість забезпеченню безпеки харчових продуктів, а не лише шляхом застосування обов'язкових правових вимог та положень.

Безпека харчових продуктів – це аспект, який піддається постійним змінам, пов'язаним з розвитком біотехнологій та технологій виробництва, глобалізацією та потребами ринку. Це призводить до виникнення нових проблем для учасників харчового ланцюга, які при спробі задовольнити їх мають пріоритет для забезпечення безпеки харчових продуктів.

Забезпечення безпеки харчових продуктів можливе лише за участю всіх сторін харчового ланцюга. Маючи це на увазі, стандарт ISO 22000:2018, що визначає вимоги до системи управління безпекою харчових продуктів, вказує на поєднання ключових елементів, які є інтерактивним зв'язком, системним керуванням, попередніми програмами та принципами HACCP. Крім того, новий стандарт ISO 22000: 2018 ґрунтується на принципах, загальних для всіх стандартів системи управління ISO:

- орієнтація на клієнта;
- Лідерство;
- Зобов'язання;
- Процесний підхід;
- Поліпшення;
- Ухвалення обґрунтованих рішень;
- Управління взаємовідносинами.

Стандарт ISO 22000:2018 характеризується процесним підходом, що ґрунтується на принципах циклу PDCA (Plan-Do-Check-Act/Plan-Do-Check-Act-Act), та підході заснованому на оцінці ризику, який враховує організаційний аналіз ризиків.

Процесний підхід вимагає від організацій, які працюють відповідно до ISO 22000, визначати процеси та їхню взаємодію один з одним. Використання циклу PDCA дозволяє правильно управляти процесом, надавати необхідні ресурси та впроваджувати покращення, як тільки буде виявлено таку можливість.

Підхід, що ґрунтується на оцінці ризику, дозволяє організації ідентифікувати фактори, які можуть призвести до того, що цілей для процесів та FSMS не буде досягнуто. Крім того, профілактичний підхід дозволяє вводити заходи контролю, спрямовані на мінімізацію чи усунення наслідків загроз.

Впровадження FSMS відповідно до принципів, викладених у стандарті ISO 22000:2018, – це спосіб покращити сферу забезпечення безпеки харчових продуктів, а також:

- Можливість постійно надавати продукти харчування, продукти та послуги, які є безпечними, відповідають очікуванням клієнта та вимогам правових положень;
- Оцінка та облік ризиків пов'язаних із встановленими цілями;
- Можливість продемонструвати відповідність певним вимогам FSMS.

Прийнята редакція Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» призвела українське законодавство у сфері харчових продуктів у відповідність до законодавства Європейського Союзу. Згідно із ним, з вересня 2016 року усі оператори ринку харчових продуктів мають обов'язково впровадити на виробництві гігієнічні вимоги, так звані програми-передумови, а в подальшому – втілити процедури, які базуються на принципах HACCP.

Система НАССР - це інструмент управління, який можна застосувати до широкого кола простих та складних операцій, і який не обмежується великими організаціями. Основною метою впровадження системи НАССР є забезпечення безпеки харчової продукції та кормів на всіх етапах харчового ланцюга «від лану - до столу». Таким чином, впровадження системи НАССР, наприклад, на елеваторах не лише гарантуватиме безпечність вітчизняного зерна під час зберігання та транспортування, але і забезпечить конкурентні переваги та інвестиційну привабливість підприємства, а також підвищить економічний інтерес до українського зерна на міжнародній арені.

Крім того, Президентом України був підписаний Закон України «Про державний контроль», що здійснюється з метою перевірки відповідності законодавству про безпечність та якість харчових продуктів і кормів, здоров'я та благополуччя тварин», що вступив в силу з 4 квітня 2018 року.

У відповідності до діючого законодавства, українські харчові підприємства повинні привести свої виробничі потужності до норм національного законодавства, яке гармонізоване з вимогами ЄС, а також запровадити процедури, які базуються на принципах НАССР.

Компанії, діяльність яких пов'язана з виробництвом та обігом харчової продукції, повинні використовувати принципи НАССР. Це обов'язкова вимога технічного регламенту Митного союзу 021/2011. Для його виконання розробляється та впроваджується система управління безпекою харчових продуктів.

ISO 22000 розроблений на основі:

- норм та положень НАССР;
- принципів управління якістю, загальних для всіх підприємств, викладених в ISO 9001:2015.

ISO 22000 поєднує в собі:

- норми контролю критичних точок виробництва;
- системне керування якістю;
- взаємодія із постачальниками сировини, споживачами;

- безперервне вдосконалення;
- управління непрямими процесами, які можуть впливати на якість товару, що випускається.

ISO 22000 включає всі принципи HACCP. Таким чином, використовуючи норми, прописані в ISO 22000, харчове підприємство дотримується норм системи управління безпекою харчових продуктів і вимог ISO 9001, на базі яких сформовано стандарт.

Використання принципів ISO 22000 дозволяє досягти кількох цілей. Серед них:

- управління безпекою продукції;
- надання гарантії того, що продукція, що купується, відповідає нормам безпеки;
- можливість своєчасного реагування на виявлені факти невідповідності та проведення коригувальних дій. До них відноситься вторинна переробка продукту, його вилучення з наступних циклів, налагодження обладнання, зміна сировини, що використовується, перегляд застосовуваної технології;
- підвищення задоволеності споживача від продукту харчування.

HACCP включає більш конкретні процеси, спрямовані на забезпечення безпеки продукту, що випускається:

- визначення критичних точок виробництва, у яких розташовані значні чинники небезпеки;
- визначення критичних параметрів для контрольних точок;
- встановлення процедур, за рахунок яких забезпечуватиметься дотримання встановлених меж;
- визначення процедур, необхідних у разі перевищення встановлених меж, та дій, що проводяться для запобігання повторному порушенню норм.

При намірі впровадити ISO 22000, що базується на принципах HACCP, потрібно пройти кілька етапів:

Аналіз структури підприємства.

Визначення ризиків.

Визначення критичних контрольних точок.

Визначення мети і формування політики в сфері якості.

Формування плану та блок-схем.

Визначення документованих процедур.

Апробація.

Навчання персоналу.

Проведення аудиту, за результатами якого за потреби здійснюються коригувальні дії.

За бажанням підприємця після запровадження системи менеджменту проводиться її сертифікація для підтвердження відповідності нормам ДСТУ. Отримання сертифікату не обов'язково, але наявність сертифікату виділяє компанію та підвищує її конкурентоспроможність.

## 1.2 Концепція НАССР як база системи управління безпекою харчової продукції за міжнародним стандартом ISO 22000:2018

НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points, аналіз ризиків та критичні точки контролю) - це система управління безпекою харчових продуктів, яка забезпечує контроль на абсолютно всіх етапах харчового ланцюжка, в будь-якій точці виробничого процесу, а також зберігання та реалізації продукції де існує ймовірність виникнення небезпечної ситуації. Система НАССР переважно використовуються компаніями-виробниками харчової продукції. У розвинених країнах кожне підприємство-виробник розробляє власну систему НАССР, у якій враховуються все технологічні особливості виробництва. Розроблена система може зазнавати змін, перероблятися з метою відповідності будь-яким змінам у процесах технологій виробництва [1].

Це концептуально проста система, за допомогою якої підприємства, можуть ідентифікувати та оцінювати ризики, що впливають на безпеку харчових продуктів, що випускаються ними, впроваджувати механізми

технологічного контролю, необхідні для профілактики виникнення або стримування ризиків у допустимих рамках, стежити за функціонуванням контрольних механізмів і вести поточний облік. В даний час HACCP визнана найбільш ефективною системою, яка максимально гарантує безпеку продуктів харчування, що постачаються споживачам у загальнонаціональному масштабі.

Системи HACCP були вперше рекомендовані для використання у харчовій промисловості ще чверть століття тому. Концепції, що лежать в основі HACCP, пропагувалися урядовими та науковими колами і протягом багатьох років враховувалися Службою безпеки та контролю за продуктами харчування (FSIS) та Управлінням з нагляду за якістю продуктів харчування та медикаментів (FDA) при складанні інструкцій щодо приготування консервованих продуктів. Комітети Національної Академії наук (NAS) рекомендували урядовим агентствам, які відповідають за контроль ризиків мікробіологічного зараження харчових продуктів, у тому числі FSIS, оприлюднити нормативні документи, що вимагають від підприємств галузі застосування системи HACCP з метою забезпечення безпеки продуктів харчування.

Національний консультативний комітет з мікробіологічних критеріїв оцінки продуктів харчування (NACMCF), заснований за рекомендацією комітету Національної Академії наук (NAS), затвердив систему HACCP як втілення ефективного та раціонального підходу до забезпечення безпеки харчових продуктів. 20 березня 1992 р. NACMCF опублікував документ під назвою «Система аналізу ризиків та визначення критичних контрольних точок», в якому висловлювалася думка про назрілу потребу в стандартизації принципів HACCP та їх впровадження у практику роботи підприємств галузі, а також контролюючих органів. При цьому вказувалося на необхідність розробки кожним підприємством, яке виробляє продукти харчування, своєї системи HACCP, побудованої з урахуванням специфіки продукту, технології виробництва та умов поширення.

У ряді звітів, опублікованих у період з 1992 по 1994 рр., Центральне

облікове управління США характеризувало HACCP як ефективну, науково-обґрунтовану, засновану на аналізі ризиків систему захисту населення від зараження хворобами, спричиненими споживанням продуктів харчування. 18 грудня 1995 р. FDA опублікувало підсумковий нормативний документ, який вимагає реалізації HACCP на підприємствах з переробки морепродуктів (60 FR 65096).

За затвердження систем HACCP висловилися також міжнародні організації та іноземні урядові установи. Міжнародна комісія з мікробіологічних специфікацій продуктів харчування (ICMSF) у своєму звіті за 1988 р. під назвою «Застосування HACCP для забезпечення мікробіологічної безпеки та якості» схвалила застосування систем HACCP у процесі виробництва, переробки та поводження з харчовими продуктами. У 1993 р. Комісія з Кодексу харчових продуктів Продовольчої та сільськогосподарської організації/Всесвітньої організації охорони здоров'я затвердила документ, який в даний час є своєрідною методичною настановою щодо реалізації принципів HACCP у харчовій промисловості різних країн. Сім принципів HACCP, затверджені Комісією з Кодексу харчових продуктів, ідентичні принципам, прийнятим ICMSCF та покладеним в основу розробленого ним нормативного документа. Принципи HACCP включені в нещодавні директиви Європейського Союзу та програми безпеки продуктів харчування, що здійснюються урядами Канади, Нової Зеландії та Австралії .

На сьогоднішній день у країнах Європейського союзу, США, Канаді впровадження та застосування методу HACCP у харчовій промисловості, сертифікація систем HACCP є обов'язковими .

Система HACCP сьогодні використовується переважно компаніями, які займаються виробництвом продовольчих товарів. Причому варто зауважити, що кожне підприємство може розробити та використати власну систему HACCP, де було б враховано всі основні вимоги міжнародних стандартів щодо якості харчової продукції, а також технологічні особливості компанії. Розроблену систему можна змінювати та переробляти, щоб вона повною мірою

відповідала всім змінам, що відбуваються у технологічному ланцюжку.

Існує сім принципів, які лягли в основу системи ХАССП та застосовуються в обов'язковому порядку при створенні системи для певного підприємства-виробника харчової продукції:

1. Проведення ретельного аналізу ризиків (небезпечних факторів). Це здійснюється шляхом процесу оцінки значущості потенційно небезпечних чинників всіх етапах життєвого циклу харчової продукції, підконтрольних підприємству-виробнику. Також оцінюється ймовірність будь-яких ризиків та виробляються профілактичні заходи загального характеру для запобігання, усунення та мінімізації виявлених небезпечних факторів.

2. Визначення критичних точок контролю (КТК), а також технологічних етапів та процедур, у рамках яких жорсткий контроль дає можливість запобігти, не допустити потенційної небезпеки або за допомогою певних заходів звести до нуля можливість виникнення ризиків.

3. Встановлення критичних меж кожної контрольної точки. Тут визначаються критерії, що показують, що процес перебуває під контролем. Розробниками системи формуються допуски та ліміти, яких необхідно дотримуватися, щоб у критичних контрольних точках ситуація не виходила з-під контролю.

4. Встановлення процедур моніторингу критичних точок контролю (як? хто? коли?). Для цього встановлюються системи спостереження у КТК та створюються різні інспекції за допомогою регулярного аналізу, випробувань та інших видів виробничого нагляду.

5. Розробка коригувальних дій, які необхідно зробити в тих випадках, коли інспекція та спостереження свідчать, що ситуація може вийти, виходить або вже вийшла з-під контролю.

6. Встановлення процедур обліку та ведення документації, у якій фіксуються необхідні параметри. Документація буде яскравим свідченням того, що виробничі процеси в КТК знаходяться під контролем, всі відхилення, що виникли, виправляються, а розроблена система ХАССП для даної компанії в

цілому функціонує ефективно.

7. Встановлення процедур перевірки набору документації, яка має постійно підтримуватись у робочому стані, відображати всі заходи щодо впровадження, виконання та дотримання всіх принципів ХАССП. Іншими словами, даний набір документів відобразить факт життєздатності розробленої системи ХАССП для даного підприємства-виробника харчової продукції.

Швидке поширення, всесвітнє визнання та широке застосування у виробничій практиці системи ХАССП пояснюється низкою безперечних переваг, які вона дає тим, хто її використовує.

Серед внутрішніх переваг від впровадження ХАССП можна назвати такі:

основа ХАССП – системний підхід, що охоплює параметри безпеки харчових продуктів на всіх етапах життєвого циклу – від отримання сировини до використання продукту кінцевим споживачем;

використання превентивних заходів, а не запізнілих дій щодо виправлення браку та відкликання продукції;

однозначне визначення відповідальності за безпеку харчових продуктів;

безпомилкове виявлення критичних процесів та концентрація на них основних ресурсів та зусиль підприємства;

значна економія за рахунок зниження частки браку у загальному обсязі виробництва;

документально підтверджена впевненість щодо безпеки продуктів, що особливо важливо при аналізі претензій та в судових розглядах;

додаткові можливості для інтеграції із ISO 9001:2000.

Впровадження системи ХАССП дає підприємству і низку зовнішніх переваг:

підвищується довіра споживачів до виробленої продукції;

відкривається можливість виходу нові, зокрема міжнародні, ринки, розширення вже існуючих ринків збуту;

додаткові переваги за участю у важливих тендерах підвищується

конкурентоспроможність продукції підприємства; підвищення інвестиційної привабливості;

зниження кількості рекламаций за рахунок забезпечення стабільної якості продукції;

створення репутації виробника якісного та безпечного продукту харчування .

Компанії-виробники харчових продуктів, впроваджуючи на своїх підприємствах систему ХАССП, забезпечують цим захист своєї харчової продукції або торгової марки (бренду) при просуванні товару на ринку. Важливим і безумовним достоїнством системи ХАССП є її властивість не виявляти, а передбачати і попереджати помилки з допомогою поетапного контролю протягом усього ланцюжка виробництва продуктів харчування. Це гарантовано забезпечує споживачам безпеку споживання харчових продуктів, що є першочерговим та головним завданням у роботі всієї харчової галузі. Використання на виробництві системи менеджменту, сертифікованої та побудованої на принципах ХАССП, дає можливість компаніям-виробникам харчових продуктів випускати продукцію, що відповідає не лише високим європейським вимогам безпеки, а й продукцію, здатну витримувати жорстку конкуренцію на харчовому ринку Європи. Крім цього застосування ХАССП може бути відмінним аргументом для підтвердження виконання нормативних та законодавчих вимог.

Проходження процедури сертифікації системи ХАССП відкриває великі переваги, які ведуть якісно новий рівень. По-перше, визнання компанії-виробника всіма організаціями, що входять до загальносвітової системи постачання харчової продукції безпосередньо від виробника до кінцевої точки - споживача. По-друге, відкривається можливість регулярного обміну відомостями про різні фактори ризику між партнерами. По-третє, зниження витрат після реалізації певних процесів на верифікацію та високий рівень планування, а також удосконалення документації та повноцінне забезпечення зв'язку з постачальниками, замовниками та іншими сторонами, пов'язаними так

чи інакше з харчовою безпекою. Система ХАССП буде дуже корисною підприємствам, які прагнуть інтеграції в загальноприйнятту систему управління безпекою продуктів харчування та загальносвітову систему менеджменту якості [4]

1.3. Етапи впровадження НАССР на підприємстві. Методологія аналізу небезпек та факторів ризику під час виробництва харчових продуктів

#### Крок 1. Створення групи ХАССП

Співробітники підприємства, які братимуть участь в розробці плану ХАССП, повинні володіти конкретними спеціальними знаннями про технологічні аспекти виробництва та виробленому харчовому продукті, оскільки на таку групу покладається відповідальність за розробку і впровадження процедур ХАССП.

Така група може складатися з двох і більше осіб. Кожен член групи повинен володіти не тільки достатніми знаннями, але і досвідом в спеціалізованих і суміжних областях знань:

- управління безпекою продуктів;

- технологічні процеси;

- ветеринарія (для м'ясної, молочної продукції);

- загальна хімія;

- загальна біологія;

- навички роботи з обладнанням з моніторингу та вимірювань;

- законодавство в цій галузі індустрії.

Слід врахувати необхідність залучення сторонніх експертів для вирішення нестандартних питань, пов'язаних з ризиками у виробництві певного продукту. Однак не варто повністю покладати всю відповідальність за розробку плану стороннім фахівцям, оскільки незнання всіх тонкощів структури організації може внести некоректні формулювання в реалізацію плану ХАССП.

## Крок 2. Опис сировини та готової продукції

Детальний опис продукту є ідентифікацією можливих небезпек і ризиків, які можуть перебувати в інгредієнтах або матеріалі упаковки. Спочатку ведеться опис отриманої сировини, де визначаються його основні властивості і стан.

Повний опис продукту включає таку інформацію:

найменування продукту;

якісний і кількісний склад;

дані про структуру; тип упаковки;

передбачуваний термін придатності та умови зберігання;

інструкція по використанню (приготування);

спосіб поширення.

Крім цього, в обов'язки групи входить проведення алергенної оцінки використовуюваного сировини на присутність в ньому конкретних алергенів, не заявлені в документації, але, можливо, що входять до складу продукції.

Наочною і компактною формою надання інформації про продукцію є таблиця. При будь-якій зміні технології виробництва або складу продукту інформація в таблиці повинна оновлюватися.

## Крок 3. Визначення очікуваного використання продукту

Слід точно визначити передбачуване використання продукту. Тут враховується:

використання за призначенням;

ненавмисне звернення (неправильне вживання);

вплив інгредієнтів на деякі групи населення, в тому числі маленьких дітей, людей, які страждають різними захворюваннями, вагітних.

Сюди можна додати приклади, що включають особливі реакції на деякі компоненти: горіхи, фенілаланін і ін.

Прогнозування використання продукту має враховувати і спосіб його приготування з подальшим визначенням терміну та умов зберігання приготованої їжі.

#### Крок 4. Побудова блок-схеми технологічного процесу

Складена детальна діаграма технологічного процесу дасть більш чітку і зрозумілу картину всіх етапів виготовлення харчової продукції. Блок-схема допоможе виявити джерела потенційного зараження і визначити методи для усунення ризиків. Обговорення проблеми в групі дасть більший позитивний результат, якщо весь технологічний процес від отримання сировини до заключної відвантаження буде компактно зображений діаграмою.

Для організацій громадського харчування, які мають великий асортимент страв і продукції, необов'язково розписувати блок-схему для кожного блюда. Досить буде згрупувати асортимент за схожими параметрами.

#### Крок 5. Підтвердження схеми технологічного процесу на об'єкті

Після складання блок-схеми вона повинна пройти тестування безпосередньо на робочому місці, оскільки неможливо спочатку врахувати всі чинники, які впливатимуть на виробництво кінцевого продукту. Так, можуть виникнути певні розбіжності при роботі першої та другої зміни. До того ж, застаріла документація може не враховувати нове встановлене обладнання.

На цьому етапі проводиться розгляд виробничих операцій на місці для перевірки точності і закінченості блок-схеми. У разі виявлення будь-яких невідповідностей і непрогнозованих ситуацій в блок-схему вносяться зміни і документально оформляються.

Таке тестування має дуже важливе значення, адже від правильно складеної діаграми процесу буде залежати вся інша ланцюжок кроків.

## Крок 6. Аналіз потенційних небезпек.

Щоб приступити до виявлення небезпек, необхідно мати про них уявлення і про методи їх усунення. Групі ХАССП слід ознайомитися з оновленою інформацією про сучасні типи небезпек, видах контролю ризиків і про методи їх попередження.

Аналіз небезпек проводиться в обов'язковому порядку в декількох випадках:

- первинна розробка плану ХАССП;
- введення в розробку нового продукту;
- зміна технології виробництва продукту;
- використання нової сировини;
- заміна обладнання;
- оновлення обладнання у виробничому приміщенні;
- виникнення нових ризиків.

При виявленні істотних ризиків група ХАССП розробляє відповідні дії. Вжиті заходи повинні запобігти виникненню небезпеки, ліквідувати її або мінімізувати до допустимого рівня.

## Крок 7. Визначення критичних контрольних точок (ККТ)

Критичною точкою називається стадія, етап або процес, над якими можна застосувати управління для запобігання, усунення або зменшення до допустимого рівня потенційних ризиків. Є кілька методів для визначення ККТ, наприклад модель «дерева прийняття рішень», розроблена комітетом NACMCF.

Такі критичні точки особливо точно вказують на ті процеси, які вимагають особливої уваги. Кількість ККТ нічим не обмежена і залежить від складності технологічного процесу, властивостей сировини та інших умов.

Завдання групи ХАССП – звести кількість ККТ до мінімуму, адже кожна критична контрольна точка вказує на потенційну небезпеку в процесі виробництва.

Основні процеси, на які варто звернути увагу:

аналіз сировини на присутність залишкових речовин;

теплова обробка і охолодження;

контроль складу продукції;

дослідження продукту на присутність забруднень, в тому числі металевих.

ККТ можуть бути виявлені на будь-якій стадії, що говорить про можливість їх усунення до початку виробничого процесу шляхом виключення забруднень або відомості небезпеки до допустимого рівня.

#### Крок 8. Встановлення критичних меж для кожної ККТ

Критичним межею є критерії, які розділяють поняття «допустимий» і «неприпустиме», тобто це максимальний або мінімальний параметр, в межах якого можуть контролюватися біологічні, хімічні або фізичні параметри в конкретній ККТ.

При перевищенні критичної межі, контрольна критична точка вважається вийшла з-під контролю і виникають потенційні ризики.

Встановлювати значення критичні меж необхідно виходячи з нормативно-правових актів, стандартів галузі та наукових даних.

## Крок 9. Розробка системи моніторингу для кожної ККТ

В процедуру контролю входять всі спостереження за ККТ для забезпечення відповідності критичним меж. Кращим варіантом є безперервний метод моніторингу, проте в деяких випадках безперервне спостереження не справджується себе з техніко-економічної точки зору, тому допускається проведення періодичних контрольних заходів з частотою, достатньою для управління небезпеками в даній ККТ.

Для оптимізації процедури контролю на кожну ККТ встановлюються такі параметри:

- об'єкт моніторингу;
- методи моніторингу;
- безперервність або періодичність процедур контролю;
- допустима похибка вимірювань;
- відповідальні особи.

## Крок 10. Розробка плану корекції і коригувальних дій

Після визначення ККТ і критичних меж, група ХАССП розробляє план коригувальних дій на випадок виникнення відхилень параметрів процесу від критичних меж.

При виявленні невідповідності спочатку проводиться корекція – усунення виявленої небезпеки. Далі, в плані коригувальних дій описуються дії, спрямовані на усунення причин виникли ризиків або іншої невідповідності в критичній контрольній точці.

Такий план по виправленню ситуації на виробництві повинен включати в себе наступні пункти:

- повідомлення про перевищення критичної межі;
- встановлення причин відхилення і усунення виниклої небезпеки;
- визначення способу утилізації неякісної продукції;

документування вжитих заходів.

### Крок 11. Встановлення процедур верифікації (перевірки)

Процедури перевірки проводяться для того, щоб визначити і підтвердити дієвість плану ХАССП і відповідність системи цим планом. Такі процедури відмінні від методів моніторингу і включають в себе додаткові випробування, процедури і методи тестування.

Розрізняють два типи процедур перевірки:

верифікація – підтвердження узгодженості з встановленими вимогами шляхом надання фактичних доказів;

валідація – визначення ступеня відповідності плану ХАССП встановленим вимогам шляхом отримання доказів того, що заплановані операції зможуть забезпечити безпеку харчових продуктів.

Ефективність системи безпосередньо залежить від уміння відповідальної особи вести достовірний і систематичний облік виконання планових заходів. Усі облікові записи повинні бути відкриті для вивчення і ознайомлення для галузі і контрольних інстанцій.

### Крок 12. Ведення облікової документації та ревізійні перевірки

Останній етап розробки плану НАССР передбачає створення актуальною документації, яка підтверджує виконання всіх попередніх кроків.

Періодичні ревізії на підприємстві проводяться із застосуванням власних методів, процедур і тестів. В ході таких перевірок визначається відповідність системи планом ХАССП, і, при наявності невідповідностей, вносяться можливі коригування з оновленням облікової документації.

Записи такої документації зазвичай містять такі пункти:

наказ про призначення групи ХАССП;

блок-схема технологічного процесу;

опис сировини, готової продукції і упаковки;  
протокол виявлення ККТ;  
протокол вибору методу моніторингу та розподілу процедур контролю;  
перелік відповідальних осіб.[6]

### Контролювання біологічних небезпечних чинників

Біологічні небезпечні чинники можуть контролюватися шляхом обмеження, припинення або зміни умов кінетики росту, яких потребують мікроорганізми для виживання, росту та відтворення. Цей вид небезпеки може знижуватися, зсуватися або регулюватися термічним обробленням (нагріванням чи охолодженням), замороженням або сушінням.

Підприємства з вирощування чи перероблення харчових продуктів повинні включати до своєї програми НАССР три основні цілі щодо біологічних небезпечних чинників:

- усунення або значне зниження біологічної небезпеки;
- запобігання або мінімізація росту мікробів і утворенню токсинів;
- контролювання зараження.

Далі наведені приклади деяких контрольних заходів щодо біологічних небезпек. Для запобігання, усунення або зниження до допустимого рівня бактеріальної небезпеки контрольні заходи можуть включати:

- контроль температури/часу (належний контроль часу охолодження і зберігання, наприклад, для мінімізації розростання мікроорганізмів);
- кулінарне оброблення (термічне оброблення) впродовж відповідного часу і за відповідної температури для усунення мікроорганізмів або зниження їхньої кількості до допустимих рівнів;
- охолодження та заморожування;
- контроль ферментації та/або рН (наприклад, кисломолочні бактерії в йогурті гальмують ріст інших мікроорганізмів, які не витримують кислотні умови та конкуренцію);

- додання солі або інших консервантів, які у прийнятних кількостях можуть гальмувати ріст мікроорганізмів;
- сушіння з достатньою кількістю тепла для знищення мікроорганізмів або з видаленням достатньої кількості води з харчового продукту для запобігання розмноженню певних мікроорганізмів, навіть коли сушіння проводять за понижених температур;
- умови пакування (наприклад, вакуумне пакування може використовуватися для сповільнення росту мікроорганізмів, які для розмноження вимагають повітря);
- контроль джерела, тобто контроль присутності та рівня мікроорганізмів завдяки отриманню інгредієнтів від постачальників, які можуть підтвердити відповідні заходи контролю інгредієнтів (наприклад, постачальників, які дотримуються програми НАССР);
- чищення та дезинфікування, які можуть усувати або знижувати рівні мікробіологічного зараження;
- правила і норми особистої та промислової гігієни, які можуть знижувати рівні мікробіологічного зараження.

Для вірусів контрольні заходи, наприклад, можуть включати:

- термічне оброблення: методи нагрівання або кулінарного оброблення, зокрема, оброблення парою, смаження, запікання, варіння, копчення або випікання, які можуть руйнувати більшість вірусів (вид вірусу визначає відповідні заходи контролю);
- правила і норми особистої гігієни, включаючи недопущення до роботи працівників, уражених певними вірусними хворобами, наприклад, гепатитом.

Для паразитів (черв'яки та простіші) контрольними заходами можуть бути:

- контроль режиму годування (наприклад, ризик інфекційного захворювання від *Trichinella spiralis* у свинині знижується внаслідок кращого контролю за умовами утримання та раціоном свиней); проте цей метод не

завжди практично здійснений для всіх видів тварин (наприклад, раціон та умови дикої риби неможливо контролювати);

- нагрівання, сушіння або заморожування;
- соління;
- візуальний контроль, який може використовуватися для деяких харчових продуктів для виявлення паразитів;
- дотримання загальноприйнятих правил і норм особистої гігієни особами, залученими до поводження з харчовими продуктами;
- належне функціонування каналізаційних систем.

### Контролювання хімічних небезпечних чинників

Контрольні заходи щодо хімічних небезпечних чинників можуть включати:

- контроль джерел постачання, тобто встановлення технічних умов на сировину та інгредієнти і сертифікація (атестація) постачальників, яка є підтвердженням відсутності шкідливих хімікатів або допустимих рівнів їхнього вмісту в продукції, що ними постачається;
- технічний контроль, тобто контроль рецептур, належне використання і контроль харчових добавок та рівнів їхнього вмісту; 18
- належне ізолювання нехарчових хімікатів під час зберігання та поводження;
- контроль випадкового забруднення від хімікатів (наприклад, мастильних матеріалів, хімікатів для оброблення води та пари, фарб);
- контроль етикетування, тобто засвідчення того, що кінцевий продукт має правильну етикетку з точки зору переліку інгредієнтів та відомих алергенів.

## Контролювання фізичних небезпечних чинників

Контрольними заходами щодо фізичних небезпечних чинників можуть бути:

- контроль джерел постачання, тобто встановлення технічних умов на сировину та інгредієнти і сертифікація (атестація) постачальників, яка є підтвердженням відсутності небезпечних фізичних чинників або допустимих їх значень у продукції;

- технічний контроль (наприклад, використання магнітів, металодетекторів, сит, каменевідбірних машин, повітряних грохотів);

- контроль навколишнього середовища, тобто забезпечення впевненості у тому, що належна виробнича практика дотримується і харчовий продукт не зазнає жодного фізичного забруднення від споруд, виробничого устаткування, робочих поверхонь чи обладнання[7].

## 2. Аналіз системи менеджменту безпеки харчової продукції ПрАТ «Дніпропетровський хлібзавод №9»

### 2.1 Характеристика господарсько діяльності ПрАТ «Дніпропетровський хлібзавод №9»



Рисунок 1 ПрАТ Дніпропетровський хлібзавод №9

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ХЛІБЗАВОД № 9" працює в галузі харчової і переробної промисловості. Метою діяльності Товариства є здійснення підприємницької діяльності в порядку, передбаченому законодавством, в цілях отримання прибутку та використання його в інтересах Товариства, акціонерів і членів трудового колективу. Для реалізації своєї мети товариство здійснює наступні основні види діяльності за КВЕД:

- виробництво хліба та хлібобулочних виробів; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок нетривалого зберігання (основний);
- виробництво сухарів і сухого печива; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок тривалого зберігання;
- неспеціалізована оптова торгівля продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами;

- роздрібна торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами;
- вантажний автомобільний транспорт;
- діяльність засобів розміщування на період відпустки та іншого тимчасового проживання;
- надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна;
- каналізація, відведення й очищення стічних вод.

Для емітента звітний рік завершився отриманням чистого фінансового результату у розмірі 16063,4 тис. грн.

Для збільшення фінансового результату у наступному році підприємство має план перспективного розвитку. Зокрема, планується придбання обладнання, капітальний ремонт, модернізація та автоматизація виробничих потужностей та ряд заходів направлених на економію енергоносіїв, в тому числі:

- виконати проектування та впровадження системи вентиляційної на хлібному виробництві;
- установити систему очищення води для підприємства;
- продовжити ремонт даху будівлі виробничих цехів;
- продовжити роботи з утеплення приміщень хлібобулочного виробництва;
- виконати заміну батарей опалення з метою збільшення тепловіддачі та економії газу до 50%;
- виконати модернізацію і автоматизацію лінії №1 і лінії №5 хлібобулочного виробництва, що дасть можливість розширити асортимент продукції, що випускається на цих лініях, зменшити витрати газу та мінімізувати ручну працю і присутність людського фактору,
- установити нову систему охолодження води для виробництва, що дозволить економити водні ресурси і електроенергію до 20%;
- установити систему термобар'єру в експедиції заводу, що дозволить зберігати тепло та економити на електроенергії і пару до 20%.

Також підприємство планує ряд заходів, які дозволять покращити фінансовий стан та основні фінансово-економічні показники підприємства, а саме:

- оперативно проводити аналіз рентабельності і собівартості продукції та виключати з асортименту продукцію із низьким або збитковим рівнем рентабельності;
- розробляти і впроваджувати у виробництво нові, оригінальні і рентабельні види продукції;
- працювати над зменшенням повернень черстої продукції з торгівельних мереж;
- збільшувати обсяги продажу продукції та системно проводити контроль щодо виконання договірних умов розрахунків за продукцію;
- мінімізувати дебіторську заборгованість;
- постійно проводити політику енергозбереження;
- регулярно моніторити ціни на сировину, матеріали, енергоносії та ринкові умови їх постачання для оптимізації їх закупівельної вартості;
- продовжувати роботу по оптимізації трудозатрат на всіх етапах технологічного процесу;
- постійно виконувати оптимізацію логістичних схем доставки продукції в торгівельні мережі та зменшувати транспортні витрати.

На 2023 рік підприємство має стратегію подальшої діяльності, яка націлена на збільшення обсягів реалізації та прибутку, яка включає в себе:

- розробка та запровадження прогресивних технологій і нових видів продукції;
- використання натуральної і якісної сировини;
- покращення і стабілізація якості продукції і її смакових властивостей;
- розширення ринків збуту, залучення нових клієнтів;
- впровадження енергозберігаючих режимів роботи обладнання;
- постійне оновлення асортименту із урахуванням попиту споживачів та ринкових тенденцій;

- постійне оновлення дизайну пакувальних матеріалів та застосування нових видів упаковки;
- оптимізація затрат на доставку продукції в торгівельні мережі;
- оптимізація трудозатрат на всіх етапах технологічного процесу та підвищення продуктивності праці, тощо.

Підприємство було побудоване і створене в 1982р., як державне підприємство хлібозавод №9, з 1994р. воно було орендним підприємством.

В 1996р. було створене Відкрите акціонерне товариство "Дніпропетровський хлібозавод №9" шляхом приватизації. Засновниками ВАТ були Фонд державного майна України по Дніпропетровській області та організація орендарів орендного підприємства "Дніпропетровський хлібозавод №9", у 1998 році підприємство викупило державну частку акцій. Зараз засновниками підприємства є фізичні особи - акціонери згідно реєстру власників цінних паперів, які в установленому законодавством порядку набули право власності на акції Товариства в процесі приватизації.

У 2011 році, у зв'язку з приведенням діяльності підприємства у відповідність до вимог Закону України "Про акціонерні товариства", Відкрите акціонерне товариство "Дніпропетровський хлібозавод №9" було перейменовано у Приватне акціонерне товариство "Дніпропетровський хлібозавод №9".

Підприємство здійснює свою діяльність відповідно до Статуту та Законів України "Про акціонерні товариства", "Про депозитарну систему України", Цивільного Кодексу України, Господарського Кодексу України та інших чинних законодавчих актів України.

Опис основних характеристик систем внутрішнього контролю і управління ризиками емітента

Станом на 31 грудня 2022 року в Товаристві не створено та не затверджено спеціального документу, яким би описувалися характеристики систем внутрішнього контролю та управління ризиками, не створено служби з

внутрішнього контролю та управління ризиками, внутрішніми документами Товариства не передбачено створення служби внутрішнього аудиту. Проте в Товаристві постійно проводиться політика щодо управління фінансовими ризиками. Директор та спеціалісти Товариства приймають рішення з мінімізації ризиків, спираючись на власні знання, досвід та застосовуючи наявні ресурси.

Основними цілями Товариства при управлінні ризиками є:

- забезпечення реалізації стратегії розвитку та ефективного функціонування Товариства, у тому числі стосовно ризиків, які бере на себе Товариство у своїй діяльності;
- забезпечення інтересів акціонера Товариства;
- забезпечення відповідності діяльності Товариства та внутрішніх нормативних документів Товариства вимогам чинних нормативних актів України.

2.2. Аналіз документованих процедур системи менеджменту безпеки харчової продукції ПрАТ «Дніпропетровський хлібзавод №9»

Документована процедура – це документ чи кілька документів, у яких визначено порядок здійснення певного процесу, права та відповідальність співробітників, які забезпечують діяльність процесів у створенні, зокрема реєстрування записів.

Відповідно до п. 7.5. ДСТУ ISO 22000 - 2019 СМБПП організації повинна включати:

- а) документовану інформацію, необхідну відповідно до стандарту;
- б) документовані процедури та інформацію, необхідну для забезпечення результативного функціонування СМБПП;
- в) документовані процедури та інформацію щодо харчової безпеки, необхідні законодавчими та контролюючими органами та споживачами [20].

В рамках цієї дисертації було проведено аналіз відповідно до наступними документованими процедурами: «Управління документацією», «Керування

записами» та «Внутрішні аудити», «Управління невідповідністю. Вилучення», «Управління невідповідністю. Корекція та коригувальні дії», «Управління невідповідностями. Управління потенційно небезпечною продукцією».

#### Аналіз документованої процедури «Управління документацією»

Контроль за документацією ведеться відповідно до документованої процедурою СМБПП - ІБК-44-01 «Управління документацією».

Метою цієї процедури є те, що вона встановлює порядок управління документацією системи управління якістю АТ «ПФК Оновлення». Проаналізувавши процедуру СМБПП – ІБК-44-01 «Управління документацією», зауважень виявлено не було.

#### Аналіз документованої процедури «Управління записами»

Управління записами ведеться відповідно до документованої процедурою СМБПП – ІБК-44-02 «Управління записами».

Проаналізувавши процедуру СМБПП – ІБК-44-02 «Управління записами», зауважень не було виявлено.

#### Аналіз документованої процедури "Внутрішні аудити"

Робота з аудитів ведеться відповідно до документованої процедурою СМБПП - ІБК-44-06 «Внутрішні аудити».

Проаналізувавши процедуру СМБПП – ІБК-44-06 «Внутрішні аудити», було виявлено одне зауваження: при затвердженні Програми ВА відсутня умова "Програма затверджена?". Рекомендується додати до процедури цей пункт для кращого розуміння та роботи процедури.

Аналіз документованої процедури «Управління невідповідності. Вилучення»

Управління невідповідною продукцією ведеться відповідно до документованою процедурою СМБПП – ІБК-44-05 «Управління невідповідності. Вилучення».

Проаналізувавши процедуру СМБПП – ІБК-44-05 «Управління невідповідності. Вилучення», зауважень не було виявлено.

Аналіз документованої процедури «Управління невідповідності. Корекція та коригувальні дії»

Робота з коригуючими діями ведеться відповідно до документованою процедурою СМБПП – ІБК-44-03 «Управління невідповідності. Корекція та коригувальні дії».

Проаналізувавши процедуру СМБПП – ІБК-44-03 «Управління невідповідності. Корекція та коригувальні дії», зауважень не було виявлено.

Аналіз документованої процедури «Управління невідповідності. Поводження з потенційно небезпечною продукцією»

Відгук продукції та робота з претензіями та рекламациями ведеться в відповідно до документованої процедури СМБПП – ІБК-44-07 «Управління невідповідністю. Поводження з потенційно небезпечною продукцією».

Проаналізувавши процедуру СМБПП – ІБК-44-07 «Управління невідповідності. Поводження з потенційно небезпечною продукцією», зауважень був виявлено.

### 3. Організація робіт із впровадження системи НАССР на підприємстві харчової промисловості

#### 3.1 Створення групи системи менеджменту безпеки харчової продукції (СМБХП)

Згідно з ДСТУ ІСО 22000 – 2019, п.5.3 «Вище керівництво має забезпечити, щоб в організації були призначені, повідомлені та зрозумілі відповідальності та повноваження для відповідних ролей».

Успішне застосування ХАСПП вимагає повної прихильності та залучення керівництва та співробітників організації.

До обов'язків керівництва входить:

- затвердження та управління політикою щодо СМБХП;
- Призначення керівника групи СМБХП4
- встановлення процедур та звітності, затвердження документів;
- Забезпечення групи СМБХП відповідними ресурсами.

Перед тим як сформувати групу по СМБХП, керівництвом підприємства повинні:

- Визначити необхідну компетентність співробітників для виконання підконтрольної їм роботи, що впливає на результативність та ефективність СМБХП;

- переконатися, що ці особи, включаючи групу забезпечення безпеки харчових продуктів та відповідальних за дію плану контролю небезпек, компетентні на основі відповідної освіти, підготовки та досвіду;

- переконатись, що група забезпечення безпеки харчових продуктів володіє багатопрофільними знаннями та досвідом у розробці та впровадженні СМБХП (включаючи продукцію, процеси, обладнання та небезпеки харчових продуктів організації у сфері застосування СМБХП, проте не обмежуючись лише цим);

- за необхідності вживати заходів для отримання необхідної

компетентності та оцінювати результативність вжитих заходів;

- зберігати відповідну документовану інформацію у як свідчення компетентності

Групу має очолювати кваліфікований керівник, що має відповідні знання та досвід.

В обов'язки працівника призначеного "Керівником групи безпеки харчових продуктів" входить:

- Створення, впровадження, підтримка та оновлення СМБХП;
- очолюють та організують команду з безпеки харчових продуктів;
- забезпечити належне навчання та навчання членів команди з безпеки харчових продуктів;
- звітність вищому керівництву організації про ефективність та актуальності СМБХП.

У команду СМБХП входять: координатор, технічний секретар, а також, при необхідності, консультанти у відповідній галузі компетенції.

Координатор повинен виконувати такі функції .

- формує склад робочої групи та вносить зміни до складу робочої групи, якщо це потрібно;
- координує роботу групи та забезпечує виконання узгодженого плану;
- розподіляє роботу та обов'язки;
- має необхідні компетенції та охоплює всю область знань та підтримує вільне вираження думки кожного члена групи, робить все можливе, щоб уникнути тертя чи конфліктів між членами групи;
- інформує виконавців про рішення групи
- представляє групу перед вищим керівництвом.

До обов'язків технічного секретаря входить:

- організація засідань та реєстрація членів групи;
- ведення протоколів рішень, ухвалених робочою групою.

На ПФК «Оновлення» згідно з наказом про створення групи СМБХП склад увійшли такі особи, відповідно до організаційної структури:

- начальник лабораторії технічного контролю (технічний секретар);
- провідний інженер-технолог (координатор);
- начальники цеху;
- головний інженер;
- спеціаліст з охорони праці.

### 3.2 Опис продукції та розробка технологічної схеми виробництва

Об'єктом дослідження було обрано виробництво Хліб "Тостерній" на ПрАТ «Дніпропетровський хлібзавод №9».



Рисунок 2. Хліб "Тостерній"

Хліб "Тостерній" - це продукт щоденного споживання, який є джерелом рослинних білків, вуглеводів, харчових волокон, який виготовляється відповідно до ТУ 10.72.19-1085-37676459-2024 за оригінальною рецептурою, яка розроблена спеціалістами підприємства. Повний опис Хліб "Тостерній" представлено у таблиці 1.

Таблиця 1. Інформація про виріб Хліб "Тостерній"

Бренд	Дніпровський Хлібзавод №9
Країна виробництва	Україна
Тип пропозиції	фасовані
Власна випічка	немає
Тип хлібу	класичний
Вид	білий хліб
По виду борошна	пшеничний
Добавки	без добавок
Особливості	нарізаний, для тостера
Тип пакування	пакет
Вологість	до 75%
Температура зберігання	+5..+25 °С
Умови зберігання	зберігати в чистому, сухому, добре вентильованому місці[10]

#### Органолептичні показники продукту

Для контролю органолептичних показників (крім форми, поверхні та кольору), а також наявності сторонніх включень, хрускоту від мінеральної домішки, ознак хвороб та цвілі від представницької вибірки відбирають п'ять одиниць продукції.

Для контролю фізико-хімічних показників від представницької вибірки відбирають лабораторний зразок у кількості:

1 шт. - для вагових та штучних виробів масою понад 400 г.

щонайменше 2 шт. для штучних виробів масою від 400 до 200 г включно;

щонайменше 3 шт. для штучних виробів масою менше ніж 200 до 100 г включно;

щонайменше 6 шт. для штучних виробів масою менше 100 г.

При перевірці якості виробів контролюючими організаціями відбирають три лабораторних зразка.

При перевірці на хлібопекарському підприємстві два з них упаковують у папір, обв'язують шпагатом, пломбують або опечатують та відправляють до лабораторії контролюючої організації; третій аналізують у лабораторії підприємства-виробника.

При перевірці у торговельній мережі упаковують аналогічно всі три лабораторні зразки, два з них відправляють до лабораторії контролюючої організації, третій до лабораторії підприємства-виробника продукції. У лабораторії контролюючої організації аналізують один зразок, другий, упакований, зберігають на випадок виникнення розбіжностей в оцінці якості та аналізують спільно з представником підприємства.

Лабораторні зразки повинні супроводжуватись актом відбору, в якому вказують: найменування виробу, найменування підприємства-виробника; та місця відбору.

#### Складання технологічної схеми

З метою докладнішого відображення процесу виробництва Хліб "Гостерній" була складена технологічна схема з вказівкою контрольованих процесів, а також докладний опис кожного етапу технологічного процесу. Дана блок-схема представлена в Додаток 1.

Опис технологічної схеми виробництва:

##### 1) Підготовка сировини

У процесі виробництва хліба державні стандарти дотримуються прийнятих рецептурних норм. Так, щоб виготовити звичний нам нарізний батон зі 100 кг високосортного пшеничного борошна потрібно таку кількість необхідних інгредієнтів:

один кг пресованих дріжджів;

чотири кг цукру;

півтора кг харчової солі;

3,5 кг 82%-ного маргарину.

З цих розрахунків кожному конкретному хлібопекарському підприємстві становлять виробничу рецептуру з урахуванням використовуваних тут технології, устаткування, режиму приготування, цехових умов, властивостей продуктів і т.п.

## 2) Виготовлення опари та тіста

Перед замісом стоїть завдання – сформувати однорідну тістомасу. Це робиться з використанням спеціальної тістомісильної техніки. У цей час з масою відбувається три дуже важливі процеси:

- всі компоненти ретельно перемішуються;
- білок та крохмаль забезпечує їх набухання. Білок, поглинаючи вологу, «підростає» обсягом і створює, так би мовити, каркас з клейковини, що містить зерна крохмалю і частинки оболонки. Якщо переборщити із замісом, це може зруйнувати створену структуру та погіршити якість продукту;
- обсяг речовин збільшується, і вони вже, перейшовши в рідку фазу, готові до випікання. Етап замішування в середньому триває від п'яти до восьми хвилин.

## 3) Розподіл тіста

Суть цієї операції у тому, щоб кілька разів через півтори–три хвилини повторно промішувати тестомасу. Це дозволить рівномірно розподілити «вуглекислі» елементи у сировину та підвищить якісні характеристики.

Виробництво білого хліба та булок передбачає такі операції обробки тесту:

- розподіл його на шматки,
- формування «колобка»,
- розстойка заготовок попередня,
- формування,
- остаточна розстойка.

Першу операцію виробляють тістоподільні машини. Масу порції тесту

встановлюють, орієнтуючись на задану масу майбутнього буханця хліба або булки і враховуючи втрати в цій порції при випіканні, охолодженні та зберіганні.

Поступивши в округлювальну машину, тестова заготовка набуває круглої форми. Після цього вона має від трьох до восьми хвилин відлежатися, щоб відновити клейковинний каркас.

#### 4) Випічка виробів

Завершальною ланкою у появі хліба є випічка. На хлібозаводах практикується використання так званих тупикових печей та пекарних камер (тунелів).

Для отримання високоякісної продукції потрібне дотримання режиму випікання. Ця стадія характеризується двома періодами. У ході першого заготовка, що випікається, збільшується в обсязі, і тут необхідне дотримання деяких умов:

- вологість має досягати 80 відсотків;
- температура бути відносно низькою - до 120 про ;
- тривалість не перевищувати трьох хвилин;
- під кінець періоду слід температуру в печі довести до 220 градусів.

Другий період не передбачає змін в обсягах, тому дотримуючись оптимального режиму, вже треба знизити «теплову» інтенсивність.

#### 5) Збереження і реалізація

Реалізацію хліба, хлібобулочних та кондитерських виробів із минулими термінами придатності заборонено.

Хліб та хлібобулочні вироби повинні зберігатися у складських приміщеннях та (або) торговому залі на стелажах .

При зберіганні хліба та хлібобулочних виробів не допускається їх зіткнення зі стінами та (або) підлогою приміщень.

Підтвердження технологічної схеми на виробничій майданчику

Відповідно до вимог ДСТУ ISO 22000-2019 всі виробничі приміщення

повинні проектуватися, будуватися та утримуватися відповідно до норм виробничо-гігієнічного режиму, у належному стані.

Повинні також бути організовані потоки, що розмежовують переміщення матеріалів, продуктів та людей. А також обладнання має бути спроектовано та розміщено так, щоб захистити продукт від потенційних джерел забруднення.

Сировина надходить на вхідний контроль, потім складу цеху. Від куди сировина вирушає у виробництво для приготування Хліб "Гостерній". Готовий продукт надходить складу готової продукції, потім вирушає на зберігання та реалізацію.

### 3.3. Встановлення небезпечних факторів та аналіз ризиків

Аналіз небезпек складається з виявлення потенційних небезпек та оцінки даних небезпек для визначення того, які з них є значними для діяльності підприємства. При проведенні аналізу небезпек для визначення того, чи це значні небезпеки, там, де можливо слід враховувати наступне:

- небезпеки, пов'язані з виробництвом чи обробкою цього виду харчових продуктів, включаючи його інгредієнти та технологічні кроки (наприклад, з обстежень або вибірок та випробувань небезпек у харчовій ланцюжку, з відгуків, з інформації в науковій літературі або з епідеміологічних даних);
- ймовірність виникнення небезпек з урахуванням програм створення попередніх небезпек за відсутності додаткового контролю;
- ймовірність та серйозність несприятливих наслідків для здоров'я, пов'язаних з небезпеками в харчових продуктах за відсутності контролю;
- виявлені прийнятні рівні небезпек у харчових продуктах, наприклад, на основі нормативних вимог, передбачуваного використання та наукової інформації;
- специфіка об'єкта та обладнання, що використовується під час виробництва харчових продуктів;
- виживання чи розмноження мікроорганізмів;

- утворення або збереження у харчових продуктах токсинів; хімічних речовин (наприклад, пестициди, алергени) чи фізичних агентів (наприклад, скло, метал);
- передбачуване використання та/або ймовірність неправильного поводження з продукцією потенційними споживачами, що може зробити продукцію небезпечну; а також,
- умови, що ведуть до вищезазначеного.

У пункті 8.5.2.3 ДСТУ ISO 22000 – 2019 сказано, що: «Організація повинна провести оцінку кожної ідентифікованої небезпеки для визначення, чи необхідно її запобігання чи зниження до незначного рівня».

Члени групи СМБХП проводять оцінку ймовірності виникнення небезпеки на основі п'яти можливих альтернатив:

1. Мало ймовірна;
2. Рідко;
3. Можлива;
4. Ймовірна;
5. Часто.

При оцінюванні члени групи орієнтуються на експертний підхід, беручи до уваги всі доступні джерела інформації та практичний досвід.

Так само проводиться оцінка тяжкості наслідків про реалізації небезпечного фактора, виходячи з п'яти можливих варіантів оцінки:

- A. може викликати летальний кінець;
- Ст може призвести до серйозного захворювання;
- C. може спричинити захворювання;
- D. може викликати нездужання;
- E. майже незначна

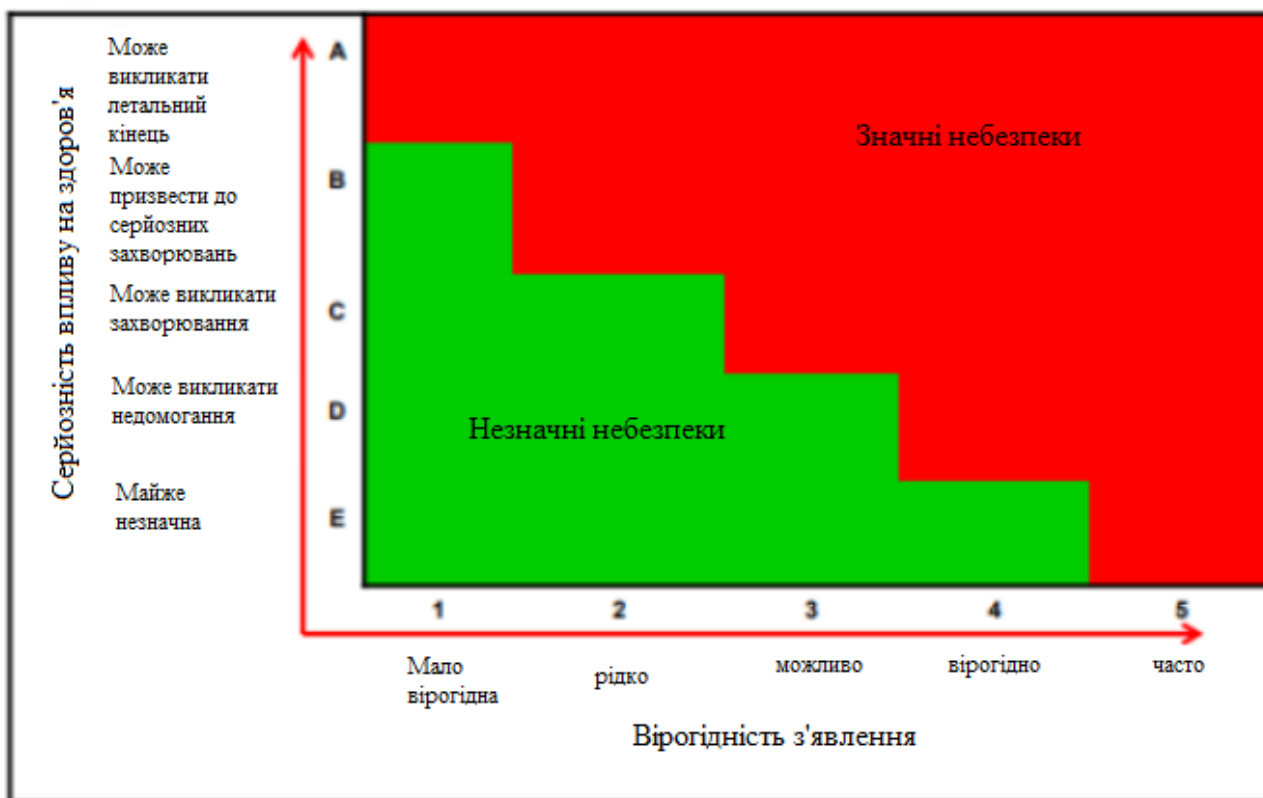


Рисунок 3. Діаграма аналізу ризиків

На представленій діаграмі «імовірність виникнення – тяжкістю наслідків» рисунку 3, визначено перелік факторів, для яких ризик перевищує допустимий рівень (значну загрозу), тобто. вище або вище за межу допуску.

Ідентифікація небезпек та оцінка ризиків також враховують небезпеки, присутні у продукті, обладнанні, навколишньому середовищі, людях і т. д. Тому за стадіями виробничого процесу було проведено аналіз небезпек.

Для процесу виробництва Хліб "Гостерній" складено список усіх існуючих або потенційних ризиків, які можуть бути присутніми на кожній стадії технологічного процесу (додаток 2).

У додатку 2 також вказані контрольовані ознаки, значимість небезпечного фактора, та дії спрямовані на попередження виникнення кожного ідентифікованого небезпечного фактора.

### 3.4 Визначення критичних контрольних точок (ККТ) та їх критичних меж

Критична контрольна точка - це етап, на якому можна здійснити контроль або запобігти, усунути або знизити небезпеку до незначного рівня.

ККТ визначаються шляхом аналізу кожної небезпеки, що розглядається окремо, та шляхом послідовного розгляду всіх заходів, включених у виробничий план.

Для кожного значного ризику, виявленого в результаті аналізу, необхідно встановити одну або кілька ККТ контролю цього ризику.

ККТ визначаються:

- лише істотних ризиків, тобто. зі значною та високою ймовірністю та високою та критичною тяжкістю наслідків;
- якщо неможливо контролювати за допомогою програми попередніх умов;
- якщо не існує наступного етапу, на якому ризик може бути знижений.

ККТ повинні мати:

- Вимірювані/конкретні параметри;
- Вимірювані/конкретні критичні межі;
- Періодичний/постійний моніторинг

Кількість точок залежить від виробничого процесу та типу продукту, що входить у сферу аналізу.

Внаслідок аналізу проведеного з використанням методу «Дерево прийняття рішень», представлений рисунок 4, виявлено 1 ККТ.

Для кожної ККТ було складено контрольний листок ХАССП. З допомогою дерева прийняття рішень для визначення ККТ було складено

таблиця 2 "Визначення ККТ".

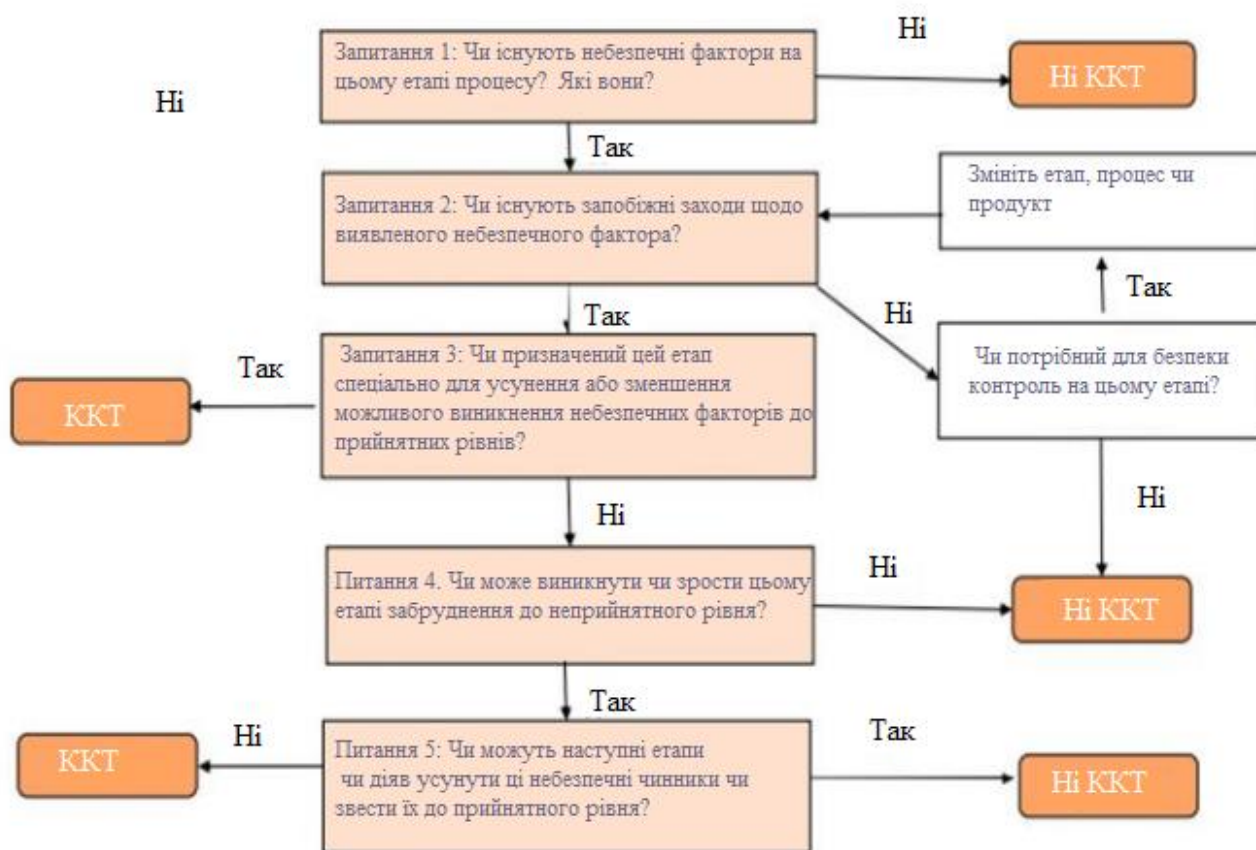


Рисунок 4 Дерево прийняття рішень

Таблиця 2 - Визначення ККТ

Найменування технологічної операції	Потенційно небезпечний фактор	ККТ (та ні)
Підготовка сировини	Фізичні безпеки:	Так
Виготовлення опари і тіста	Фізичні безпеки: потрапляння сторонніх предметів та домішок	Так
Розподіл тіста	Фізичні безпеки: потрапляння сторонніх предметів та домішок.	Так

продовження таблиці 2

Найменування технологічної операції	Потенційно небезпечний фактор	ККТ (та ні)
Випічка виробів	Фізичні небезпеки: наявність тріщин та інших дефектів	Ні
Збереження і реалізація	Фізичні небезпеки: наявність тріщин та інших дефектів	Ні

Відповідно до ДСТУ ISO 22000 - 2019 п. 3.12 «Критична межа - критерій, що відрізняє допустиме від неприпустимого, безпечно від небезпечного».

Критичні межі встановлені, щоб визначити, чи залишається КПК під контролем.

У разі перевищення або порушення критичної межі торкнулися продукти вважаються потенційно небезпечними. Критичні межі повинні бути вимірними. Дотримання критичних меж має забезпечити не перевищення прийнятного рівня.

На даному етапі досліджень дуже важливо правильно та об'єктивно визначити допустимі межі, оскільки це впливатиме на подальший етап

- Визначення системи моніторингу.

Джерелами інформації про критичні межі є:

- опубліковані дані;
- консультації спеціалістів;
- експериментальні дані;
- нормативні документи;
- математичні моделі;
- кращі практики.

Після визначення ККТ щодо кожного з них було визначено допустимий межі (таблиця 3).

Таблиця 3 - Допустимі межі для ККТ

ККТ	Небезпечний фактор	Критичні межі
Виготовлення опари і тіста	Фізичні небезпеки: потрапляння сторонніх предметів та домішок	У продукті не повинно бути сторонніх домішок та предметів

### 3.5 Розробка системи моніторингу ККТ

Відповідно до пункту 8.5.4.3 ДСТУ ISO 22000-2019 «На кожній ККТ має бути встановлена система моніторингу для кожного заходу контролю або комбінації заходів контролю для виявлення будь-яких порушень критичних меж. Система повинна включати усі заплановані вимірювання щодо критичних меж.

Основні завдання моніторингу такі:

- своєчасно виявити, коли ККТ виходять з-під контролю;
- Ідентифікувати проблему до її появи (побачити тенденцію до втрати контролю у ККТ);
- виявити причину проблеми;
- частина діяльності з верифікації;
- Доказ проведення встановлених дій: «якщо не записав, отже, не зробив».

Розроблена система моніторингу представлена у таблиці 4

ККТ	Моніторинг		
	Що?	Як?	Коли?
Виготовлення опари і тіста	Відсутність сторонніх предметів та домішок.	Зовнішній вигляд Чистота поверхонь	Кожне завантаження, після вивантаження

продовження таблиці 4

ККТ	Моніторинг	
	Хто?	Записи
Виготовлення опари і тіста	Оператор	Журнал огляду інфентаря й робочих поверхонь

Після того, як були встановлені критичні межі для ККТ підбирали систему моніторингу та нанесли ККТ на блок-схему виробництва.

На основі оцінки ризиків підібрали відповідну комбінацію заходів контролю для запобігання, усунення або зниження небезпек для безпеки харчових продуктів до певної міри.

Заходи з управління у додатку 3.

### 3.6 Внутрішній аудит системи НАССР

Для підтвердження дотримання всіх вимог, необхідних для роботи системи, на підприємстві, необхідне виконання регулярних перевірок (верифікації).

Верифікація - це застосування методів, процедур, тестів та інших форм оцінки на додаток до моніторингу для визначення того, чи дотримується план НАССР .

Як правило, забезпечення наявності процедур з верифікації та їх ефективність є відповідальністю членів групи НАССР.

Необхідно визначити та встановити методи та періодичність перевірок.

Частота перевірок має бути достатньою для підтвердження ефективності системи НАССР

Перевірка здійснюється внутрішнім чи зовнішнім аудитом.

Для проведення перевірки керівник групи повинен виділити у

Компанії окремі відділи.

Кожен підрозділ має підготувати річний план перевірки.

Оцінюється відповідність плану HACCP та ведення обліку кожної одиниці.

У плані має бути зазначений графік перевірок та конкретні об'єкти перевірки у кожному підрозділі.

План внутрішніх перевірок представлено таблиці 5.

Таблиця 5 – План внутрішніх перевірок

Підрозділ	Періодичність перевірки	Об'єкт перевірки	Керівник
Виробництво	1 раз на квартал	Виробнича програма обов'язкових попередніх заходів: наявність та справність устаткування.	Спеціаліст з випікання хліба та хлібобулочних виробів.

На підставі ППУ та плану HACCP складається план перевірок.

Кожну нову перевірку необхідно проводити лише після аналізу попередньої. Після перевірки складається акт, у якому зазначається все виявлені невідповідності, які потрібно буде усунути.

SWOT-аналіз – це комплексний аналіз проекту. Його застосовують для дослідження зовнішнього та внутрішнього середовища проекту.

SWOT-аналіз є інструментом стратегічного управління.

Щодо цього проекту, SWOT-аналіз дозволить оцінити сильні та слабкі сторони системи HACCP, а також передбачувані можливості та погрози.

Для проведення SWOT-аналізу складаємо матрицю. При організації матриці використовуємо такі позначення: С – сильні сторони проекту, Сл – слабкі сторони проекту, М – можливості, З – загрози. Матриця SWOT

наведено у таблиці 2.

На основі матриці SWOT будуються інтерактивні матриці можливостей та загроз, що дозволяють оцінити ефективність проекту, а також надійність його.

При побудові інтерактивної матриці також використовуються наступні

позначення: С – сильні сторони проекту, Сл – слабкі сторони проекту, М – можливості, З – загрози, «+» – сильна відповідність, «-» – слабка відповідність. Інтерактивні матриці представлені таблиці 8 і 9. Аналіз інтерактивних матриць показує, що сильні сторони проекту значно переважають над слабкими. Крім того, загрози мають досить низькі ймовірності, що каже про високу надійність проекту.

Таблиця 5 – Матриця SWOT-аналізу

	Сильні сторони	Слабкі сторони
	С1 Моніторинг продукції в режимі реального часу	Сл1 Нестача знань персоналу
	С2 Оптимальне перерозподіл ресурсів	Сл2 Технологічні обмеження
	С3 Виявлення слабких сторін підприємства	Сл3 Нестача ресурсів
	С4 Зростання довіри кінцевих споживачів	Сл4 Консерватизм персоналу
	С5 Підвищення відповідальності персоналу	Сл5 Неправильне визначення критичних контрольних точок
	С6 Відповідність продукції законодавчим вимогам України	

продовження таблиці 5

	Сильні сторони	Слабкі сторони
Можливості		
М1 Вихід на міжнародні ринки збуту	1. Збільшення попиту з допомогою підвищення безпеки продукції, що призведе до зростання довіри кінцевих споживачів.	1. Вихід на міжнародний ринок збуту, дозволить досягти стабільного фінансового стану.
М2 Скорочення кількості перевірок другою стороною та тимчасових витрат на це	2. Підвищення відповідальності персоналу призведе до зменшення витрат	2. Підвищення ефективності системи управління безпекою продукції, дозволить виключити факт невірною визначення ККТ
М3 Зменшення відгуків продукції та скорочення витрат на них	3. Відповідність продукції законодавчим вимогам дозволить скоротити кількість відгуків продукції	3. Скорочення витрат на наглядові органи, дозволить розподілити дані кошти на оновлення обладнання, що дозволить виключити технологічні обмеження.
М4 Зменшення витрат		
М5 Збільшення попиту за рахунок підвищення безпеки продукції		
М6 Підвищення ефективності системи управління безпеки продукції		
М7 Скорочення витрат завдяки покращенню взаємодії з наглядними		
Загрози	Підвищення відповідальності персоналу виключить формальний підхід до системи і не підтримка системи в робочому стані	Постійне навчання та розвиток персоналу.
З1 Нестача фінансування		
З2 Формальний підхід до сертифікації системи		
З3 Не підтримка системи в робочому стані		

За результатами проведеного SWOT – аналізу, можна зробити висновок, що за впровадження системи ХАССП підприємство зможе підвищити якість продукції, що надалі призведе до підвищення конкурентоспроможності та зростання довіри кінцевих споживачів, а також освоєння нових ринків збуту.

Таблиця 6 - Інтегральна матриця можливостей

Сильні сторони							
Можливості		С1	С2	С3	С4	С5	С6
	М1	0	-	+	-	+	-
	М2	+	+	-	-	-	+
	М3	+	+	+	-	-	-
	М4	+	+	-	+	-	+
	М5	+	+	+	0	-	0
	М6	+	0	+	0	+	0
	М7	+	0	-	0	+	-
Слабкі сторони							
Можливості		Сл1	Сл2	Сл3	Сл4	Сл5	
	М1	-	-	+	+	0	
	М2	0	-	+	0	0	
	М3	0	-	-	0	-	
	М4	0	+	+	-	+	
	М5	+	0	+	0	+	
	М6	-	+	0	0	+	
	М7	+	+	0	0	0	

Таблиця 7 - Інтегральна матриця загроз

Сильні сторони							
Загрози		C1	C2	C3	C4	C5	C6
	31	-	-	0	+	0	-
	32	+	-	+	0	0	+
	33	+	-	+	0	+	0
Слабкі сторони							
Загрози		Сл1	Сл2	Сл3	Сл4	Сл5	
	31	-	-	+	-	-	
	32	+	+	-	+	-	
	33	0	0	+	-	+	

Виходячи з SWOT – аналізу, система контролю якості виробничих процесів заснована на засадах HACCP дозволить скоротити втрати для виробництва за рахунок скорочення невідповідної продукції та рекламцій, оскільки контроль проводиться на всіх етапах життєвий цикл продукції.

## ВИСНОВКИ

В процесі проходження написання кваліфікаційної роботи досліджено теоретичні основи функціонування об'єкта дослідження, а саме: розглянуто теоретично-нормативні основи управління якістю харчових продуктів на базі принципів ХаАССП, принципи та переваги впровадження системи ХАССП, проаналізовано контрольовані небезпечні чинники таких напрямків як :біологічні,хімічні та фізичні. Проанлізовано системи менеджменту безпеки харчової продукції ПрАТ«Дніпропетровський хлібзавод №9», досліджено характеристику господарської діяльності ПрАТ«Дніпропетровський хлібзавод №9», та проведен аналіз документованих процедур систем менеджметну безпеки харчової продукції ПрАТ«Дніпропетровський хлібзавод №9». Розглянуто організацію робіт із впровадженням системи НАССР на підприємстві харчової промисловості дослідили створення групи системи менеджменту безпеки харчової продукції (СМБХП), описали продукцію та розробку технологічної схеми виробництва, встановили небезпечні фактори та проаналізували ризики. Визначили критичні точки (ККТ) та їй критичні межі. Розробили систему моніторингу ККТ. Зробили Внутрішній аудит системи НАССР та зробили висновок що введення виробничих процесів заснованих на засадах ХАССП дозволить скоротити втрати для виробництва за рахунок скорочення невідповідної продукції та рекламацій, оскільки контроль проводиться на всіх етапах життєвого циклу продукції.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. <https://www.techconsult.com.ua/ua/sistemi-menedzhmentu-iso/obov-yazkovist-vprovadzhennya-haccp/>
2. <https://www.viconsult.com/ru/publikatsii/yaka-riznytsia-mizh-kHACCP-ta-iso-22000/>
3. [https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/7488/1/20170321\\_EconFinance\\_V2\\_P069-071.pdf](https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/7488/1/20170321_EconFinance_V2_P069-071.pdf)
4. <https://ikmj-com.translate.goog/ru/основные-принципы-стандарта-iso-22000-2018/? x tr sl=auto& x tr tl=uk& x tr hl=ru& x tr pto=wapp>
5. <https://www.gcsms.com.ua/sertifikacia/sertifikatsiya-sistem-upravlinnya/16-sertifikatsiya/286-vprovadzhennia-haccp>
6. <https://certificant.org/12-krokv-vprovadzhennya-sistemi-xassp-na-pidpriyemstvi/>
7. Сучасні методи менеджменту безпечності харчових продуктів Система НАССР Навчальний посібник. - К.: ПІДО НУХТ, 2004.- 34 с
8. ДСТУ ІСО 22000-2019. Системи менеджменту безпеки харчової продукції. Требования к организациям, участвующим в цепи створення харчової продукції.
9. ДСТУ 51705.1-2001. Системи якості. Управління якістю харчових продуктів з урахуванням принципів ХАССП.
10. <https://varus.ua/hlib-tosternij-hlibzavod-9-pshenichnij-nariznij-450-g>
11. ТУ 10.72.19–1085–37676459-2024 Технічні умови на хлібобулочні вироби