

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Інститут(факультет) Навчально-науковий інститут харчових технологій
Кафедра експертизи харчових продуктів**

«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)
Оксана КОЧУБЕЙ-ЛИТВИНЕНКО
(підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

«__» грудня 2024 р.

«До захисту допущено»
В.о. завідувача кафедри
Оксана ВАШЕКА
(підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

«__» грудня 2024 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

зі спеціальності 181 «Харчові технології»

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»

на тему: Розроблення системи НАССР виробництва шніцелю курячого згідно вимог стандарту ВРС v9 для «Миронівський м'ясопереробний завод «Легко»»

Виконав: здобувач 2М курсу, групи ХЕ-2-12М

Мороз Вячеслав Вікторович

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник Сидор Василь Михайлович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Консультанти

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Рецензент

Страшинський І.М.

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Я як здобувач(ка) Національного університету харчових технологій розумію і підтримую політику університету з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) незарядженої допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Здобувач _____

(підпис)

Київ – 2024 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет): Навчально-науковий інститут харчових технологій

Кафедра експертизи харчових продуктів

Освітній ступінь «Магістр»

Спеціальність 181 «Харчові технології»
(код і назва)

Освітньо-професійна програма «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри експертизи харчових продуктів Оксана ВАШЕКА

«__» _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА**

Мороза Вячеслава Вікторовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Розроблення системи НАССР виробництва шніцелю курячого згідно вимог стандарту BRC v9 для «Миронівський м'ясопереробний завод «Легко»

Керівник роботи к.т.н., доцент Сидор Василь Михайлович
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

затверджені наказом закладу вищої освіти від «7» жовтня 2024 року № 882-кв

2. Строк подання здобувачем роботи _____

3. Вихідні дані до роботи: Інформація зібрана під час переддипломної практики на МПЗ «Легко»; рецептура та специфікація шніцелю курячого замороженого; вимоги до системи НАССР, встановлені в BRC v9.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Титульний аркуш; Завдання на дипломну роботу; Анотація; Зміст; Вступ. 1. Елементи впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів, 2. Об'єкт, предмет та методи досліджень, розділ 3. Визначення впливу рівня культури якості та безпечності на ефективність роботи МПЗ «Легко», 4. Розроблення системи НАССР виробництва шніцелю курячого згідно вимог стандарту BRC v9 для «Миронівський м'ясопереробний завод «Легко», 5. Охорона праці, загальні висновки, список використаних джерел.

5. Перелік графічного матеріалу: -

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 10.10.2024 р.**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ по р.	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Виконання, % до етапу
1	Вступ. Літературний пошук та підготовка аналітичного огляду за темою дослідження.	07.10.24 – 10.10.24	
2	Складання планів експериментів, організація робочого місця, підбір і опанування методиками визначення показників якості та безпечності і статистичної обробки отриманих результатів	11.10.24 – 16.10.24	
3	Експериментальні дослідження	17.10.24 – 13.11.24	
4	атестація 1	13.11.24	
5	Підготовка розділу з охорони праці та погодження його з керівником	14.11.24 – 18.11.24	
6	Оформлення результатів експериментальних досліджень	19.11.24 – 22.11.24	
7	Розроблення системи НАССР виробництва шніцелю курячого згідно вимог стандарту BRC v9 для «Миронівський м'ясопереробний завод «Легко»»	23.11.24 – 25.11.24	
8	Оформлення пояснювальної записки і презентації роботи та подання їх на кафедру	25.11.24 – 28.11.24	
9	атестація 2	До 06.12.2024	
10	Попередній розгляд роботи на кафедрі	До 06.12.2024	
11	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	До 06.12.2024	
12	Захист роботи в ЕК	Згідно з графіком	

Здобувач

(підпис)

Вячеслав МОРОЗ

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи

(підпис)

Василь СИДОР

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

АНОТАЦІЯ

Обсяг кваліфікаційної роботи: сторінок 157, рисунків 7, 12 таблиць, 61 літературних джерел.

Мета кваліфікаційної роботи: розробити систему HACCP для МПЗ «Легко» згідно вимог стандарту BRC v9 для «Миронівський м'ясопереробний завод «Легко».

В кваліфікаційній роботі надано характеристику етапів впровадження системи HACCP для операторів ринку харчових продуктів, проведено аналіз міжнародних стандартів та описано переваги від впровадження стандарту BRC v9.

Описано технологію виробництва шніцелю курячого замороженого та проведено дослідження впливу рівня культури якості та безпечності харчових продуктів на ефективність роботи оператора ринку харчових продуктів.

Надано характеристику ключовим процедурам та програмам передумовам, які оператор ринку має розробити та впровадити на виконання вимог стандарту BRC v9.

Розроблено систему HACCP виробництва шніцелю курячого замороженого згідно вимог стандарту BRC v9 для «Миронівський м'ясопереробний завод «Легко»».

Розроблено процедури управління рекамаціями та внутрішнього аудиту.

Ключові слова: система управління безпечністю харчових продуктів, етапи впровадження системи HACCP, BRCGS 9 issue, безпечність харчових продуктів, шніцель курячий, програми-передумови, культура якості та безпечності харчових продуктів.

ABSTRACT

Volume: 157 pages, 7 figures, 12 tables, 61 literary sources.

Object of research of qualification work: technology of production of frozen chicken schnitzel.

The purpose of the qualification work: to develop a HACCP system for the "Legko" in accordance with the requirements of the BRC v9 standard for "Myronivsk Meat Processing Plant "Legko".

The qualification paper describes the stages of implementation of the HACCP system for food market operators, analyzes international standards, and describes the benefits of implementing the BRC v9 standard.

The technology for the production of frozen chicken schnitzel is described, and the influence of the level of culture of quality and safety of food products on the efficiency of the food market operator's work is investigated.

Key procedures and prerequisite programs that a market operator must develop and implement to meet the requirements of the BRC v9 standard are described.

A HACCP system for the production of frozen chicken schnitzel was developed in accordance with the requirements of the BRC v9 standard for the Myronivsk Meat Processing Plant «Legko».

Complaints management and internal audit procedures have been developed.

Keywords: food safety management system, stages of implementation of the HACCP system, BRCGS 9 issue, food safety, chicken schnitzel, prerequisite programs, culture of quality and food safety.

Зміст

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ЕЛЕМЕНТИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	11
1.1 Характеристика етапів впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів	11
1.2 Характеристика міжнародних стандартів безпечності	24
1.3 Технологічні аспекти виробництва напівфабрикатів м'ясних посічених	36
Висновок до розділу 1	41
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	43
2.1 Характеристика об'єкту та предмету дослідження	43
2.2 Методи досліджень	43
2.3 Схема проведення дослідження	54
РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ РІВНЯ КУЛЬТУРИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ МПЗ «ЛЕГКО»	56
3.1 Аналіз визначення домінуючого рівня культури якості та безпечності харчової продукції оператора ринку харчових продуктів МПЗ «Легко»	56
3.2 Розроблення заходів з удосконалення рівня культури якості та безпечності харчових продуктів для МПЗ «Легко»	59
Висновок до розділу 3	62
РОЗДІЛ 4. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ НАССР ВИРОБНИЦТВА ШНІЦЕЛЮ КУРЯЧОГО ЗГІДНО ВИМОГ СТАНДАРТУ ВРС V9 ДЛЯ «МИРОНІВСЬКИЙ М'ЯСОПЕРЕРОБНИЙ ЗАВОД «ЛЕГКО»	63
4.1 Розроблення програм-передумов згідно вимог ВРС v9	63
4.2 Технологія виробництва шніцелю курячого замороженого.....	76
4.3 Розроблення плану НАССР виробництва шніцелю курячого замороженого.....	82
4.4 Розроблення процедури валідації та верифікації плану НАССР виробництва шніцелю курячого замороженого.....	119

4.5 Розроблення процедури управління рекамаціями для МПЗ «Легко»	124
4.6 Процедура внутрішнього аудиту.....	128
Висновок до розділу 4	134
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ	136
5.1 Законодавчі вимоги щодо забезпечення охорони праці	136
5.2 Заходи з охорони праці на МПЗ «Легко»	141
Висновок до розділу 5	146
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	148
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	151
ДОДАТКИ.....	158

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах вимоги до безпечності харчових продуктів постійно зростають.

Відповідальність за якість і безпеку продуктів харчування тепер поширюється на весь ланцюжок постачальників, включно з виробниками харчової продукції й сировини, а також транспортними компаніями.

Попит і очікування споживачів зростають щодня, роздрібні мережі вимагають від своїх постачальників дотримання визнаних стандартів в області безпеки харчових продуктів. Віднедавна в практиці широко застосовуються спеціальні стандарти для оцінки постачальників; деякі з них є приватною власністю постачальників або асоціацій.

Сертифікація за міжнародним стандартом BRC Food гарантує високий рівень безпечності харчових продуктів, поєднуючи принципи методології НАССР, програми попередніх заходів та системний підхід до управління. Сертифікація МПЗ «Легко» відповідно до стандарту BRC Food підтвердить компетентність підприємства у впровадженні ефективних систем безпечності, санітарії та управління якістю харчових продуктів.

Цей стандарт демонструє не тільки технічну готовність компанії, але й її відповідальність перед споживачами та прагнення зміцнювати довіру партнерів. Завдяки сертифікації BRC Food підприємство отримує можливість підтвердити свою здатність виробляти безпечну продукцію найвищої якості, забезпечуючи споживачів надійністю. Це також сприяє формуванню сталих ділових зв'язків із міжнародними партнерами та підтримці лідерських позицій на ринку.

BRC Food широко застосовується в країнах Європейського Союзу, обох Америк, Азії, а також у регіонах Середнього та Далекого Сходу.

Даний стандарт є актуальним для підприємств, які мають намір співпрацювати з європейськими торговельними мережами, і може бути використаний на всіх етапах ланцюга постачання продовольчих товарів, за винятком первинного виробництва.

Об'єкт дослідження кваліфікаційної роботи: технологія виробництва шніцелю курячого замороженого.

Предмет кваліфікаційної роботи: система HACCP виробництва шніцелю курячого замороженого відповідно до вимог BRC v9.

Мета кваліфікаційної роботи: розробити систему HACCP виробництва шніцелю курячого згідно вимог стандарту BRC v9 для «Миронівський м'ясопереробний завод «Легко»».

Завдання кваліфікаційної роботи:

- проаналізувати етапи розроблення системи управління безпечністю харчових продуктів;
- надати характеристику міжнародним стандартам, які встановлюють вимоги до системи управління безпечністю харчових продуктів;
- охарактеризувати ринок м'ясних напівфабрикатів в Україні;
- визначити об'єкт, предмет та методи проведення дослідження;
- розробити схему проведення дослідження;
- надати характеристику технології виробництва шніцелю курячого замороженого;
- розробити систему управління безпечністю харчових продуктів при виробництві шніцелю курячого замороженого на відповідність вимог BRCGS v9 для МПЗ «Легко»;
- ознайомитись з системою охорони праці для операторів ринку харчових продуктів.

Наукова новизна роботи полягає в проведенні дослідження впливу культури якості та безпеності на ефективність роботи оператора ринку харчових продуктів та розробці системи HACCP харчових продуктів для шніцелю курячого на відповідність вимог BRCGS v9.

Практична цінність. Результати роботи можуть бути використані операторами ринку харчових продуктів при впровадженні системи НАССР виробництва м'ясних напівфабрикатів.

Апробація результатів дослідження. Матеріали роботи висвітлено на 90 Ювілейній Міжнародній науковій конференції молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті».

РОЗДІЛ 1. ЕЛЕМЕНТИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

1.1 Характеристика етапів впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів

НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points) — це система управління безпечністю харчових продуктів, яка базується на принципах ідентифікації, оцінки та контролю небезпечних чинників, що можуть вплинути на безпеку харчових продуктів. Її мета — запобігання ризикам, які загрожують здоров'ю споживачів, шляхом системного підходу до управління процесами на всіх етапах виробництва та обігу харчової продукції.

Концепція НАССР була розроблена в 1960-х роках компанією Pillsbury спільно з NASA та армією США. Її основною метою тоді було створення безпечних продуктів для космічних польотів. Система отримала широке визнання завдяки своєму запобіжному характеру, що дозволяє виявляти потенційні небезпеки до їх виникнення, замість боротьби з наслідками.

Основою системи є принцип аналізу небезпек. Під небезпеками маються на увазі будь-які біологічні, хімічні чи фізичні чинники, які можуть зробити продукт небезпечним для споживання. Система визначає критичні контрольні точки (Critical Control Points, ККТ), на яких необхідно впровадити заходи для усунення або мінімізації ризиків [1].

НАССР є обов'язковою для більшості харчових підприємств у багатьох країнах світу, включаючи Україну, де її впровадження закріплене Законом «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів». Крім того, система гармонізована зі стандартами Codex Alimentarius, які були розроблені ФАО та ВООЗ для забезпечення єдиних підходів до безпечності харчових продуктів у міжнародній торгівлі [2].

На рис. 1.1. наведено схему розроблення та застосування системи НАССР.

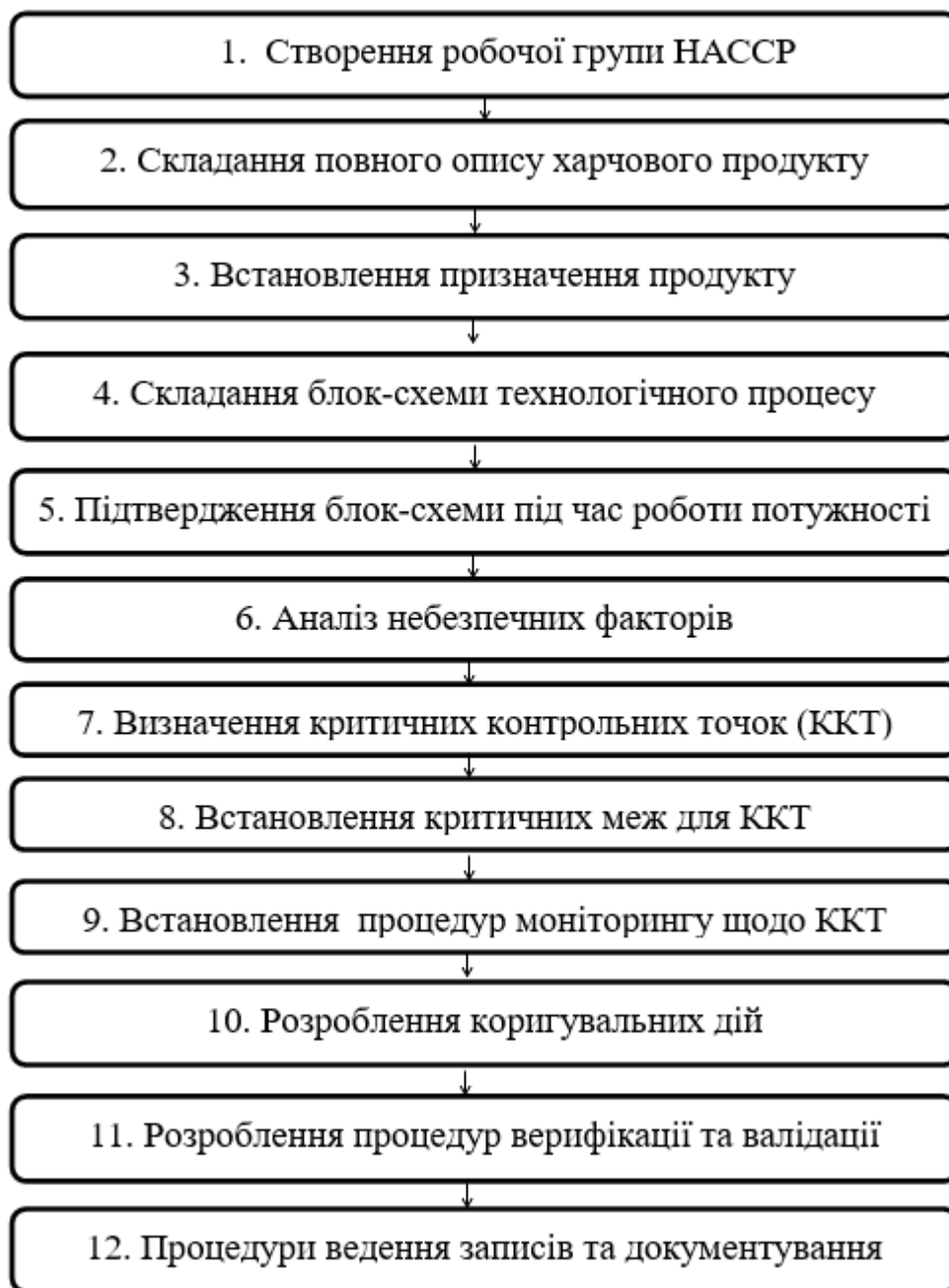


Рис. 1.1 Схеми розроблення та застосування системи НАССР

Перший етап розробки та впровадження системи НАССР є визначальним для побудови ефективної системи управління безпекою харчових продуктів. Цей етап включає формування робочої групи НАССР, проведення попереднього аналізу підприємства, опис продукції та створення блок-схеми виробничих процесів.

Формування робочої групи НАССР є початковим і надзвичайно важливим кроком. Група формується з фахівців різних напрямків, які мають знання та досвід у галузі виробництва харчових продуктів, мікробіології, хімічного аналізу, управління якістю, а також розуміння правових аспектів. Ця міждисциплінарна команда відповідає за всебічний аналіз небезпек та розробку системи [3].

Група повинна включати:

- Технологів, які детально знають всі етапи виробничих процесів.
- Спеціалістів із контролю якості, які володіють навичками ідентифікації небезпек і методів їхнього контролю.
- Фахівців із обладнання, які розуміють ризики, пов'язані з роботою виробничих систем.
- Керівників, які забезпечують впровадження запропонованих заходів.

Очолює робочу групу координатор НАССР, який відповідає за організацію роботи, комунікацію між членами групи та контроль виконання завдань.

Після формування робочої групи проводиться аналіз поточного стану підприємства, зокрема:

- Оцінка існуючих методів забезпечення безпечності продуктів.
- Аналіз технологічного процесу.
- Оцінка обладнання та умов зберігання продукції.
- Перевірка відповідності вимогам законодавства.

Цей аналіз дає розуміння, з чого починати впровадження НАССР, і дозволяє ідентифікувати слабкі місця в поточній системі.

Кожен член робочої групи отримує чіткі завдання та обов'язки, що стосуються конкретних етапів впровадження НАССР. Такий підхід забезпечує ефективність роботи групи, зменшує ризик дублювання функцій і допомагає уникнути пропусків у виконанні завдань.

Наступним кроком є опис продукції. На цьому етапі детально аналізуються всі характеристики продукції: склад, фізико-хімічні властивості,

мікробіологічна стабільність, терміни зберігання, умови транспортування та споживання. Також оцінюється можливість забруднення продукції на різних етапах виробництва. М'ясні напівфабрикати є продуктом високого ризику через їх здатність слугувати середовищем для розмноження патогенних мікроорганізмів, таких як *Salmonella* або *Listeria monocytogenes*.

Паралельно створюється блок-схема виробничих процесів. Це графічне відображення всіх етапів виробництва, починаючи від прийому сировини до зберігання готової продукції. Блок-схема має бути верифікована, тобто перевірена на відповідність фактичним умовам роботи підприємства. Це дозволяє уникнути помилок у подальшому аналізі небезпек.

Ключовою частиною цього етапу є попередній аналіз підприємства. Він включає оцінку існуючих методів контролю якості, санітарних заходів, стану обладнання, а також відповідність законодавчим вимогам у сфері харчової безпеки. Цей аналіз допомагає визначити основні слабкі місця в поточній системі управління і підготувати основу для подальших дій.

На цьому етапі проводиться всебічний аналіз небезпек, які можуть виникнути на кожному етапі технологічного процесу. Небезпеки класифікуються на три основні категорії:

- Біологічні небезпеки: до них належать патогенні мікроорганізми (*Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *E. coli*, *Clostridium botulinum*), віруси, паразити або спори бактерій, які можуть спричинити захворювання споживачів.
- Хімічні небезпеки: це залишки пестицидів, антибіотиків, мийних засобів, токсичних хімічних речовин, які можуть потрапити в продукт через сировину, неправильне використання хімікатів або забруднення під час виробництва.
- Фізичні небезпеки: сторонні предмети, такі як скло, металеві частинки, пластик, що можуть потрапити в продукт на різних етапах обробки чи пакування.

Ідентифікація проводиться на основі попередньо створеної блок-схеми виробничих процесів. На кожному етапі (приймання сировини, обробка, пакування та інші) аналізуються можливі джерела небезпек та шляхи їх потрапляння в продукт. Для цього використовуються:

- Результати лабораторних досліджень.
- Аналіз попередніх випадків невідповідностей.
- Відповідні нормативні вимоги та рекомендації Codex Alimentarius.

Після виявлення потенційних небезпек проводиться їх оцінка.

Критеріями оцінки є:

- Ймовірність виникнення небезпеки: наскільки часто вона може траплятися.
- Тяжкість наслідків: вплив на здоров'я споживачів.
- Можливість контролю: здатність підприємства ефективно управляти цією небезпекою.

На основі цієї оцінки визначається, які небезпеки потребують обов'язкового контролю в межах системи НАССР. Це дозволяє зосередитися на критичних ризиках, уникаючи зайвого ускладнення системи.

Для кожної ідентифікованої небезпеки розробляються відповідні заходи контролю. Вони можуть включати:

- Дотримання температурних режимів під час зберігання та обробки.
- Використання металодетекторів для запобігання потраплянню сторонніх предметів.
- Проведення регулярних санітарних заходів для мінімізації мікробіологічних ризиків.
- Контроль постачальників сировини для уникнення хімічних забруднень.

Заходи контролю повинні бути чіткими, вимірюваними та ефективними, щоб гарантувати усунення або зменшення ризику до прийняттого рівня.

Результати ідентифікації та оцінки небезпек документуються. Це включає:

- Перелік небезпек для кожного етапу виробництва.

- Оцінку їх важливості.
- Опис заходів контролю.

Ця документація є основою для подальших етапів впровадження системи НАССР, включаючи визначення критичних точок контролю (ККТ) та моніторинг їх виконання.

Критична контрольна точка — це етап у виробничому процесі, на якому можливо ефективно застосувати контроль для усунення або мінімізації ідентифікованої небезпеки. Для м'ясних напівфабрикатів критичною точкою може бути термічна обробка, оскільки вона усуває патогенні мікроорганізми.

На цьому етапі система НАССР фокусується на найбільш значущих ризиках, які були ідентифіковані та оцінені на попередньому етапі. Важливо, щоб контроль у ККТ був не лише ефективним, але й доступним для реалізації в рамках технічних і ресурсних можливостей підприємства.

Для визначення ККТ використовують інструменти, які допомагають систематично аналізувати процеси та приймати обґрунтовані рішення. Найпоширенішим підходом є дерево прийняття рішень (decision tree). Цей метод передбачає послідовне відповідання на такі запитання:

1. Чи можливо запобігти або усунути небезпеку на цьому етапі?
2. Чи є цей етап важливим для контролю небезпеки?
3. Чи залишиться небезпека під контролем на наступних етапах, якщо її не усунути зараз?

На основі відповідей визначається, чи є конкретний етап критичною контрольною точкою.

- Температурна обробка
- Контроль металевих включень
- Умови зберігання

Після визначення ККТ вся інформація документується. Для кожної критичної точки описуються:

- Характер небезпеки.
- Причини її виникнення.

- Обґрунтування вибору ККТ.
- Встановлені параметри контролю.

На четвертому етапі визначаються критичні межі для кожної критичної контрольної точки (ККТ), які слугують параметрами, що відокремлюють безпечний стан процесу від небезпечного. Критичні межі є кількісними або якісними показниками, що визначають, чи контроль над безпекою є ефективним [4].

Критичні межі встановлюються на основі:

- Наукових досліджень та даних (досліджень термічної обробки патогенів).
- Галузевих стандартів (рекомендації Codex Alimentarius, ДСТУ, ISO).
- Вимог законодавства України, таких як санітарні норми або технічні регламенти.

Для знищення *Salmonella* у м'ясних напівфабрикатах критичною межею може бути температура нагрівання не менше 72°C протягом 2 хвилин. Для зберігання продуктів у замороженому стані критичною межею є температура не вище -18°C.

Критичні межі можуть бути:

1. Фізичними параметрами: температура, час, вологість, швидкість потоку.
2. Хімічними показниками: концентрація консервантів, залишки пестицидів.
3. Біологічними показниками: мікробіологічна чистота продукту.

Встановлення критичних меж базується на результатах попереднього аналізу ризиків і визначення ККТ. Важливо, щоб критичні межі були чіткими, обґрунтованими та піддавалися вимірюванню. У випадку невизначеності рекомендується проводити лабораторні дослідження або звертатися до наукових організацій.

Документування цього етапу включає:

- Перелік критичних меж для кожної ККТ.
- Обґрунтування вибору конкретних меж.

- Методики їх вимірювання.

Точне встановлення критичних меж є основою для подальших етапів системи НАССР, таких як моніторинг і коригувальні дії. Недостатньо жорсткі або некоректні межі можуть призвести до втрати контролю над небезпеками.

П'ятий етап розробки системи НАССР полягає у створенні системи моніторингу, яка забезпечує регулярний контроль критичних контрольних точок (ККТ) для підтримання їх у межах допустимих параметрів. Це необхідно для своєчасного виявлення відхилень, що можуть спричинити небезпеку, та прийняття відповідних заходів.

Моніторинг передбачає систематичне спостереження та реєстрацію показників, таких як температура, час, вологість чи інші фізико-хімічні параметри, визначені під час встановлення критичних меж. Він може бути безперервним або періодичним, залежно від вимог процесу та ступеня ризику.

Процес моніторингу організовується таким чином, щоб його виконували спеціально призначені особи, які мають відповідну кваліфікацію. Їхні завдання включають вимірювання показників, ведення записів і негайне повідомлення про відхилення.

Документування результатів моніторингу є обов'язковою частиною цього етапу. Дані мають бути точними, доступними для перевірки і слугувати основою для прийняття управлінських рішень. Таким чином, система моніторингу забезпечує функціонування НАССР і підвищує ефективність управління безпечністю продуктів.

Шостий етап розробки системи НАССР — це визначення коригувальних дій. На цьому етапі розробляються конкретні заходи, які необхідно виконати у випадку відхилення параметрів у критичних контрольних точках (ККТ) від встановлених критичних меж. Мета цього етапу — оперативно усунути небезпеку, відновити контроль над процесом і запобігти потраплянню небезпечної продукції до споживачів.

Коригувальні дії включають два основні аспекти. Перший — це заходи, які дозволяють усунути або мінімізувати наслідки відхилень, такі як

вилучення партії продукції, повторне оброблення або утилізація. Другий аспект полягає в аналізі причин відхилення, щоб запобігти їх повторенню в майбутньому. Це може включати перевірку обладнання, навчання персоналу або внесення змін до технологічного процесу.

Важливо, щоб коригувальні дії були заздалегідь визначені та чітко прописані для кожної критичної контрольної точки. Вони повинні бути зрозумілими для персоналу і забезпечуватися відповідною документацією. Усі дії, виконані внаслідок відхилення, реєструються, щоб підтвердити їх виконання та мати доказову базу для аудитів.

Розробка процедур верифікації – сьомий етап. Дані процедури підтверджують ефективність і надійність системи НАССР у забезпеченні безпечності харчових продуктів. Метою цього етапу є гарантія того, що всі встановлені контрольні заходи, включаючи моніторинг і коригувальні дії, працюють належним чином і досягають поставлених цілей.

Верифікація полягає у перевірці виконання процедур системи НАССР на всіх її етапах. Вона може включати аудит системи, тестування кінцевої продукції, калібрування обладнання для моніторингу та аналіз відповідності критичних меж. Верифікація також спрямована на виявлення можливих недоліків у системі, таких як нерелевантні критичні межі або неефективність коригувальних дій.

Процедури верифікації розробляються з урахуванням особливостей виробничого процесу та ризиків, і можуть здійснюватися як внутрішніми силами підприємства, так і зовнішніми аудиторами чи лабораторіями. Частота верифікації залежить від складності виробництва, змін у процесах або результатів попередніх перевірок.

Результати верифікації документуються для підтвердження виконання процедур, аналізу ефективності системи та внесення необхідних коригувань. Таким чином, верифікація забезпечує постійне вдосконалення системи НАССР і підтримку її відповідності законодавчим та галузевим стандартам.

Восьмий етап розробки системи НАССР — це встановлення процедур реєстрації даних та ведення документації, що забезпечує збереження, доступність і простежуваність всієї інформації, пов'язаної із функціонуванням системи НАССР. Документація є основою для підтвердження ефективності системи, виконання вимог законодавства та проходження аудитів.

На цьому етапі визначається перелік документів, які необхідно створити, їх зміст, форма, а також порядок ведення, зберігання та оновлення. До основних документів системи НАССР належать:

- План НАССР, у якому описані критичні контрольні точки, критичні межі, процедури моніторингу та коригувальні дії.
- Журнали моніторингу ККТ із записами показників (температури, часу, рН тощо).
- Протоколи проведення верифікації.
- Звіти про коригувальні дії та аналіз відхилень.
- Інструкції для персоналу щодо виконання процедур НАССР.

Документація повинна бути зрозумілою, чітко структурованою і забезпечувати можливість швидкого доступу до необхідної інформації. Також важливо встановити правила її оновлення, щоб у документах відображалися всі зміни в технологічних процесах, законодавстві чи вимогах до продукції.

Ведення документації сприяє ефективній роботі системи НАССР, забезпечує обґрунтованість прийнятих рішень і дозволяє підприємству підтверджувати свою відповідність стандартам безпеки харчових продуктів. Це також є вимогою міжнародних і національних нормативів у сфері харчової безпеки.

Дев'ятий етап розробки системи НАССР — це навчання персоналу, що є ключовим елементом успішного впровадження та функціонування системи. Компетентність працівників напряду впливає на ефективність системи НАССР, оскільки саме вони відповідають за виконання моніторингу, дотримання критичних меж і здійснення коригувальних дій.

Навчання включає кілька аспектів. По-перше, працівники повинні розуміти загальні принципи НАССР, основні етапи її функціонування та важливість системи для забезпечення безпечності харчових продуктів. По-друге, навчання має бути практичним і охоплювати конкретні обов'язки персоналу, зокрема, процедури моніторингу в критичних контрольних точках, правильне використання обладнання для вимірювань і ведення документації [5].

Важливим є також навчання щодо процедур реагування у випадку виявлення відхилень, щоб персонал міг оперативно виконувати коригувальні дії. Навчання проводиться як для постійного персоналу, так і для нових працівників або під час змін у виробничих процесах.

Ефективність навчання оцінюється через перевірку знань або практичних навичок. Результати навчання документуються, щоб підтвердити відповідність вимогам НАССР.

Навчання персоналу створює базу для правильної реалізації системи НАССР, підвищує обізнаність працівників щодо їхньої ролі у забезпеченні безпечності продукції та сприяє формуванню культури якості на підприємстві.

Десятий етап розробки системи НАССР — це впровадження системи на практиці, що включає інтеграцію розроблених процедур і планів НАССР у повсякденну діяльність підприємства. На цьому етапі всі підготовлені заходи, такі як моніторинг критичних точок, коригувальні дії, верифікація та ведення документації, починають функціонувати у реальних умовах виробництва.

Основною метою цього етапу є перевірка працездатності системи НАССР у повсякденній роботі. Для цього забезпечується:

1. Впровадження процедур моніторингу для кожної критичної контрольної точки (ККТ), що дозволяє регулярно перевіряти параметри процесу.
2. Реалізація системи реагування на відхилення, щоб негайно виконувати коригувальні дії.
3. Організація ведення документації, щоб гарантувати простежуваність усіх етапів виробництва.

Важливим є забезпечення взаємодії між усіма підрозділами підприємства, які залучені до виконання НАССР. Персонал повинен дотримуватися встановлених інструкцій і процедур, а керівництво — забезпечувати контроль і підтримку.

Під час впровадження системи можуть виявлятися труднощі або недоліки, пов'язані з неефективністю певних процедур або відсутністю необхідних ресурсів. Ці питання вирішуються шляхом внесення корективів до плану НАССР або додаткового навчання персоналу.

Етап впровадження завершується стабільною роботою системи НАССР, коли всі процеси контролювані, а продукція відповідає вимогам безпеки. Успішна реалізація цього етапу є основою для подальшої оцінки ефективності системи та її вдосконалення.

Одинадцятий етап розробки системи НАССР — це верифікація ефективності впровадження системи, яка передбачає оцінку функціонування НАССР у реальних умовах роботи підприємства. Метою цього етапу є підтвердження того, що всі процедури системи працюють належним чином і забезпечують безпечність харчових продуктів відповідно до встановлених вимог.

Верифікація включає різні заходи, серед яких:

- Аудит системи НАССР, який здійснюється внутрішньо або зовнішніми аудиторами для перевірки відповідності процесів плану НАССР.
- Аналіз даних моніторингу у критичних контрольних точках, що дозволяє оцінити, чи перебувають процеси у визначених критичних межах.
- Лабораторні випробування готової продукції та сировини, що дозволяють переконатися у відсутності біологічних, хімічних чи фізичних забруднень.
- Перевірка обладнання, включаючи калібрування вимірювальних приладів, щоб забезпечити точність моніторингу.

- Аналіз ефективності коригувальних дій, які виконувалися у випадках відхилень, для підтвердження, що вони були достатніми для усунення ризиків.

Результати верифікації документуються у вигляді звітів, які включають висновки щодо ефективності системи, виявлені недоліки та рекомендації для їх усунення. Ці дані використовуються для прийняття рішень щодо вдосконалення системи НАССР.

Верифікація є періодичним процесом, частота якого залежить від складності виробництва, змін у технології або вимог законодавства. Вона дозволяє забезпечити відповідність системи НАССР міжнародним стандартам і гарантувати споживачам безпечність харчових продуктів. Ефективна верифікація також слугує інструментом для підтримки довіри до підприємства з боку наглядових органів та ринку.

Дванадцятий етап розробки системи НАССР — це актуалізація системи, яка передбачає регулярний перегляд і оновлення всіх процедур, планів та документів системи НАССР у відповідь на зміни у виробництві, законодавстві, ризиках або технологіях. Метою цього етапу є забезпечення постійної відповідності системи реальним умовам роботи підприємства та вимогам безпеки харчових продуктів.

Актуалізація системи НАССР здійснюється у таких випадках:

- Внесення змін у технологічні процеси (впровадження нового обладнання, зміна рецептури або умов зберігання).
- Поява нових небезпек або змін у характері існуючих ризиків, через використання нових видів сировини.
- Оновлення вимог законодавства або міжнародних стандартів у сфері безпечності харчових продуктів.
- Виявлення недоліків під час аудитів, моніторингу чи верифікації.
- Зміни у структурі підприємства або складі відповідальної робочої групи НАССР.

Процес актуалізації включає повторний аналіз небезпек, перегляд критичних контрольних точок, критичних меж, процедур моніторингу, коригувальних дій та верифікації. Якщо виявлено, що існуючі процедури не забезпечують належного контролю, вносяться зміни до плану HACCP. Усі оновлення фіксуються в документації, а персонал проходить додаткове навчання для ознайомлення з новими процедурами.

1.2 Характеристика міжнародних стандартів безпечності

Global Food Safety Initiative (GFSI) – Глобальна ініціатива з харчової безпеки - це неприбуткова міжнародна організація, яка була створена в 2000 році для того, щоб підвищити безпеку харчової продукції в різних країнах.

У сучасних умовах вимоги до безпеки харчових продуктів постійно зростають. Споживачі і державні контролюючі органи висувають все більш жорсткі вимоги до того, щоб харчові продукти відповідали високим нормам якості та безпеки. Ці вимоги в першу чергу стосуються роздрібної торгівлі, однак відповідальність за якість і безпеку продуктів харчування тепер поширюється на весь ланцюжок постачальників, включаючи виробників харчової продукції, сировини і транспортні компанії.

Ідея GFSI «Сертифікований одного разу - визнаний скрізь» полягає в тому, що компанії, що пройшла сертифікацію на відповідність одному із стандартів, визнаних GFSI, немає необхідності додатково сертифікуватися за іншим рівнозначним стандартом [6].

Місією GFSI є забезпечення постійного вдосконалення систем управління безпечністю харчових продуктів для забезпечення впевненості в наданні безпечних харчових продуктів споживачам в усьому світі. Регулювання стандартів і схем сертифікації та їх визнання GFSI здійснюється на основі положень Керівного документа GFSI.

На рис. 1.2 зображено стандарти та схеми сертифікації визнані ініціативою GFSI.



Рис. 1.2 Стандарти та схеми сертифікації визнані ініціативою GFSI

Сьогодні GFSI об'єднує всіх провідних учасників світового ринку: роздрібні мережі, виробників, перевізників та інших учасників ланцюга поставок до кінцевого споживача, а також фахівців з харчової безпеки і вчених. 20 найбільших виробників (Nestle, Danon та ін.) Як і 20 найбільших торговельних мереж (Carrefour, Tesco, ICA, Metro Cash & Carry, Migros, Ahold, Wal-Mart, Delhaize) складають «Ядро» Глобальної ініціативи з харчової безпеки.

GFSI розробила спеціальну методику, яка дозволяє підприємству поетапно, з мінімальними витратами навести порядок на виробництві та відкриває нові можливості для зростання бізнесу і його виходу на міжнародні ринки через всесвітні торговельні мережі. Ця методика отримала назву Програма GFSI «Глобальні ринки».

Управління GFSI здійснюється форумом споживачів товарів (The Consumer Goods Forum). Керівний документ GFSI визначає процес, за допомогою якого схеми безпеки харчових продуктів можуть отримати визнання, і дає рекомендації для схем, які шукають відповідності. Сертифікація по визнаній GFSI схемою проводиться шляхом аудиту третьої сторони.

Щоб пройти сертифікацію слід:

- 1) визначити сферу діяльності оператора ринку харчових продуктів;
- 2) зв'язатися з власником однієї з визнаних GFSI схем, визначити, яка з схем підходить найкраще, в зв'язку з здійснюваним типом виробничої діяльності;
- 3) запросити затверджений список органів з сертифікації, які можуть проводити аудиторські перевірки щодо обраної схеми, або зв'язатися з обраним органом по сертифікації і з'ясувати, аудит за якою з визнаних GFSI схем вони можуть запропонувати [7].

IFS Food – міжнародний стандарт, який направлений на забезпечення якості та безпечності харчових продуктів, а також для реалізації уніфікованих перевірок безпеки продуктів харчування та рівня якості виробників.

Розроблений у 2003 році стандарт IFS призначений для виробників харчових продуктів, які реалізують свою продукцію через підприємства роздрібною торгівлі під торговими марками, і має на меті перевірити якість, безпечність продукції на всіх ланках її виробництва.

Цей документ мав створити єдину основу для взаємного оцінювання постачальників та виробників товарів продовольчої групи. Крім того, необхідно було знайти таке рішення, що дозволило б скоротити кількість трудомістких аудиторських перевірок як для роздрібних торговельних підприємств, так і для їхніх постачальників.

Сьогодні стандарт IFS Food відповідає критеріям GFSI (Глобальна ініціатива з безпечності харчових продуктів) та визнаний найбільшими торговими мережами, які охоплюють понад 60% усієї світової торгівлі:

- Metro Group;
- Edeka;
- Rewe Group;
- Aldi;
- Auchan;
- Unes та інші.

Сертифікація за стандартом IFS Food відбувається лише в міжнародному органі з сертифікації, який має відповідний рівень акредитації, тому цей сертифікат визнається в усьому світі.

Сертифікація IFS може проводитися для виробників продуктів харчування, посередників, постачальників логістичних послуг, виробників косметики, побутової хімії, побутових продуктів, включаючи гігієнічні продукти, оптовиків та роздрібних торговців. Для кожної з вище згаданої діяльності розроблений окремий стандарт IFS з урахуванням специфіки та характеру продукції або послуги [8].

Переваги сертифікації IFS Food:

- Доступ на міжнародний ринок.
- Зміцнення ділових взаємодій з підприємствами роздрібною торгівлі.
- Достатня «прозорість» в роботі.
- Зміцнення довіри зі сторони споживачів.
- Оптимізація виробництва.
- Зменшення суттєвих ризиків для харчової безпеки до мінімуму.
- Ефективне управління внутрішніми процесами.
- Демонстрація учасникам харчового ланцюга упередженого підходу до питань харчової безпеки.

Стандарт IFS забезпечує комплексні вимоги по організації виробництва харчових продуктів, гігієни, здійсненні технологічних процесів, компетентності персоналу, а також єдині критерії для оцінки можливості виробників харчових продуктів виробляти і поставляти безпечні продукти у відповідності з їх специфікацією і законодавчими вимогами [9].

Сертифікат видається на 1 рік.

Також в стандарті встановлюються вимоги до проведення аудитів системи НАССР на відповідність даного стандарту.

Сертифікат IFS призупиняється:

- після інциденту поточного розслідування органом сертифікації або іншого інциденту з безпеки харчових продуктів;
- за відсутності оплати за аудит сертифікованою компанією;
- коли під час аудиту виникає значна невідповідність;
- якщо є невідповідність у центральній адміністрації, призупинення поширюється на сертифікати всіх компаній, пов'язаних із центральною адміністрацією.

Розроблення нової восьмої редакції стандарту IFS Food (через два роки після публікації IFS, v. 7) пов'язана із необхідністю узгодити цей стандарт із новим Кодексом Аліментаріус (Codex Alimentarius) та стандартом ISO 22003-2 «Безпечність харчових продуктів. Частина 2: Вимоги до органів, які забезпечують оцінювання та сертифікацію продуктів, процесів та послуг, включаючи аудит системи безпеки харчових продуктів», який був виданий у червні 2022 року [10].

Стандарт IFS Food, v. 8 набрав чинності у січні 2023 року.

Перехідний період із попередньої версії на v. 8 розпочався в липні й став обов'язковим для всіх сертифікованих компаній із жовтня 2023 року.

Зміни стандарту IFS Food, v. 8 стосуються:

- процесу організації сертифікації;
- контрольного списку аудиту.

FSSC 22000 (Food Safety System Certification) – це схема сертифікації систем управління безпекою харчових продуктів, спрямована на оцінку роботи виробників продуктів харчування. Вона призначена для аудиту і сертифікації виробництва і переробки продуктів харчування. Крім того, існують варіанти даної схеми для харчової упаковки і кормів. Її розробив Фонд сертифікації безпеки харчових продуктів [11].

Мета даної схеми сертифікації полягає у гармонізації вимог і методів сертифікації систем харчової безпеки в ланцюгу постачальників і виробників харчових продуктів і забезпеченні видачі взаємно визнаних сертифікатів на системи управління безпечністю харчових продуктів.

Вимоги та правила FSSC 22000 описані в документі, що містить в собі:

- Частина 0. Визначення
- Частина 1. Огляд схеми
- Частина 2. Вимоги до сертифікації
- Частина 3. Вимоги до процесу сертифікації
- Частина 4. Вимоги до органів сертифікації
- Частина 5. Вимоги до органів акредитації

У розділі «Вимоги до системи менеджменту безпеки харчових продуктів» частини 1 перераховано вимоги до розробки, впровадження і підтримки «Системи менеджменту безпеки харчових продуктів».

Програми попередніх умов повинні бути розроблені, впроваджені і підтримуватися у відповідності до вимог пункту 7.2 ISO 22000 та вимог технічної специфікації для відповідного сектора ППУ, ISO 22002: 2009 для виробників харчових продуктів та інгредієнтів. Крім того, розділ містить вказівки відносно застосування цих вимог.

Щодо СУБХП ці рекомендації викладено в технічній специфікації ISO/TS 22004:2005 «Системи менеджменту безпеки харчових продуктів — Рекомендації щодо застосування ISO 22000:2005». FSSC 22000 використовує міжнародні стандарти і додаткові вимоги. Ці стандарти не є «приватними», як більшість інших стандартів, визнаних GFSI. Вони розроблені експертами в галузі харчової безпеки з усього світу в рамках технічного комітету ISO і схвалені членами-комітетами ISO — національними організаціями зі стандартизації. До складу експертів увійшли представники всіх зацікавлених учасників харчового ланцюга: ритейлери, виробники, наглядові органи тощо [12].

Системний підхід. FSSC 22000 — схема сертифікації саме системи менеджменту, а не продукції або процесів, як це відбувається в схемах IFS, BRC і SQF. Це призводить до істотних відмінностей у підходах до самого аудиту.

FSSC аудит більш тривалий і глибокий. Він не зводиться до щорічної перевірки переліку встановлених вимог за чек-листом, а проводиться в рамках трирічного циклу. Починається FSSC аудит з початкової сертифікації, яка має 2 етапи аудиту. На першому етапі оцінюється, чи всі вимоги охоплені СМБХП і як проводиться аналіз плану HACCP.

Приблизно через 6 тижнів проводиться другий етап аудиту, під час якого оцінюється впровадження та ефективність системи, включно з аналізом впровадження ППУ, ОППУ і ККТ. Після успішного сертифікаційного аудиту організації видають сертифікат, дійсний протягом 3-х років. Водночас сертифікат залишається власністю Органу сертифікації на умовах, зазначених у договорі.

При переході від ISO 22000 або GFSI визнаної схеми сертифікації до FSSC 22000 для підтвердження відповідності системи менеджменту безпеки харчових продуктів всім вимогам схеми не потрібні повні 1-й та 2-й етапи аудиту. Аудит переходу заснований на вимогах ресертифікаційної схеми.

Щороку проводиться наглядний аудит, під час якого перевіряється відповідність системи встановленим вимогам, її результативність та постійне оновлення. Один з двох щорічних наглядних аудитів проводиться без попереднього повідомлення. Через 3 роки проводиться ресертифікаційний аудит, після якого видається новий сертифікат на 3 роки.

Іншою важливою відмінністю аудиту системи є акцент на відповідальності керівництва, ефективності та постійному поліпшенні. Це допомагає організаціям досягати кращих результатів і більш високого рівня відповідності.

Інтеграція систем менеджменту. Більшість організацій, які хочуть інтегрувати безпеку харчових продуктів у свою систему менеджменту,

спираються на вимоги стандарту ISO 9001. Через те, що стандарт ISO 22000 має подібний формат, що й інші стандарти на системи менеджменту, така інтеграція відбувається легко. Можливо також інтегрувати інші аспекти менеджменту, такі як охорона навколишнього середовища (ISO 14001) або соціальна відповідальність (SA 8000). Використання стандартів на системи менеджменту, таких як ISO 22000, дозволяє організаціям впроваджувати інтегровані системи менеджменту, що покривають всі аспекти, важливі для організації та її клієнтів.

Незалежність. Схема FSSC 22000 управляється радою зацікавлених сторін (The Board of Stakeholders), до складу якої входять представники галузевих асоціацій, органів із сертифікації, Міжнародного форуму з акредитації IAF, Міжнародної організації зі стандартизації ISO, а також комерційних організацій: виробників, підприємств громадського харчування, роздрібних мереж тощо. Очолює раду незалежний президент. Фонд із сертифікації харчової безпеки, якому належить FSSC 22000, — некомерційна організація, що не залежить від надходжень від будь-яких організацій або приватних осіб.

Прозорість. Схема FSSC 22000 повністю прозора. Всю інформацію можна знайти у відкритому доступі на офіційному сайті FSSC — всі вимоги схеми, рішення ради, перелік ліцензованих органів з сертифікації, перелік акредитаційних органів, які визнають FSSC, імена членів ради тощо.

Єдиний підхід до харчового ланцюга. Спочатку область застосування схеми FSSC 22000 поширювалася тільки на виробників харчових продуктів і харчових інгредієнтів. В міру того, як ISO та комерційні організації розробляють технічні специфікації до вимог до програм попередніх умов (ППУ) для інших ланок харчового ланцюга, FSSC розширює сферу застосування схеми. Перші додаткові документи до вимог до ППУ були розроблені для виробників пакувальних матеріалів, виробників кормів для тварин, аграрного сектора та сектора громадського харчування. ISO прийняла рішення розробити технічні специфікації для кожного сектора ланцюга

виробництва і споживання харчових продуктів. Це дозволить поширити область застосування схеми сертифікації FSSC 22000 на весь ланцюг виробництва і споживання харчових продуктів [13].

Цілісність програми. Цілісність аудитів є найважливішою умовою для забезпечення довіри до сертифікації. Для цього всі ліцензовані органи з сертифікації повинні бути акредитовані згідно з вимогами стандарту ISO/IEC 17021 органами з акредитації та відповідати вимогам безпосередньо FSSC. Крім того, FSSC 22000 має власну програму перевірки всіх акредитованих органів із сертифікації, яка передбачає перевірку аудиторських звітів незалежним експертом, встановлення і аналіз виконання KPI, процедуру апеляцій і скарг та програму аудитів, яка ґрунтується на аналізі ризиків.

Безпека харчових продуктів завжди турбуватиме споживачів. За ці роки з'явилося багато стандартів з безпеки харчових продуктів, спрямованих на поліпшення продовольчої безпеки, а також вирішення усіх питань, на яких наголошували виробники, постачальники, продавці та споживачі.

У найближчому майбутньому FSSC 22000 може стати базовою схемою харчової безпеки в рамках Міжнародної організації стандартизації (ISO).

Дана сема сертифікації впроваджена на таких харчових підприємствах України: Carlsberg Ukraine, ММПЗ «Легко», МЕТРО Cash&Carry, Auchan, «McDonalds' Ukraine», «Kraft Foods Ukraine», компанія «Kernel» та інші.

ISO 22000 – це міжнародний стандарт, який визначає вимоги до систем управління безпечністю харчових продуктів у всьому ланцюгу постачання, від виробників сировини до кінцевих споживачів. Він розроблений Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO) і забезпечує інтеграцію принципів HACCP та вимог системи управління якістю.

ISO 22000 поєднує вимоги до управління безпечністю харчових продуктів із загальними принципами менеджменту. Стандарт передбачає впровадження програм передумов (PRP), дотримання принципів HACCP та документованої системи управління. Основний акцент зроблено на

ідентифікації небезпек, управлінні ризиками, простежуваності продукції та ефективній комунікації всередині організації й з партнерами.

Компанії повинні забезпечувати контроль критичних точок, систематичний підхід до аналізу ризиків і регулярне вдосконалення системи. Також необхідно дотримуватися вимог щодо гігієни, управління процесами, моніторингу та ведення записів.

Сертифікація за ISO 22000 допомагає підприємствам гарантувати безпечність харчової продукції, відповідати вимогам законодавства, знижувати ризики та підвищувати довіру споживачів і партнерів. Стандарт є універсальним, тому його застосовують компанії будь-якого розміру в різних сегментах харчового ланцюга.

BRC (British Retail Consortium) Global Standards – це серія міжнародно визнаних стандартів, розроблених для забезпечення безпечності та якості продукції на всіх етапах виробництва та реалізації продукції.

Ініціатива створення стандартів належить Британському консорціуму роздрібної торгівлі у 1996 році, коли постала необхідність у єдиній системі оцінки постачальників продукції для роздрібних мереж. Основна мета стандартів BRC – захист кінцевого споживача шляхом впровадження чітких вимог для операторів ринку харчових продуктів, що займаються виробництвом, обробкою та дистрибуцією харчових продуктів, упаковки, товарів побутового вжитку та іншої продукції.

BRC базується на поєднанні підходів до управління ризиками (для харчових продуктів та упаковки це передбачає аналіз ризиків згідно з принципами HACCP), вимог системи менеджменту якості та впровадженні належної виробничої практики (GMP).

BRC Standards охоплюють декілька напрямків:

1. BRC Food Safety Standard – для підприємств харчової промисловості.
2. BRC Packaging Materials – для виробників пакувальних матеріалів.
3. BRC Storage and Distribution – для підприємств, що займаються зберіганням і транспортуванням продукції.

4. BRC Consumer Products – для виробників товарів споживчого призначення.
5. BRC Agents and Brokers – для посередників, які постачають продукцію без прямого виробництва.
6. BRC Gluten-Free Certification – для забезпечення відповідності продуктів безглютеновим стандартам.

Ці стандарти необхідні для гарантування безпечності продуктів та дотримання законодавчих норм у різних регіонах світу. Їх застосування полегшує проходження аудитів, покращує якість продукції та формує довіру серед партнерів і споживачів.

Версія 9 стандарту BRC Food Safety, опублікована у 2022 році, продовжує вдосконалювати вимоги до харчової промисловості, роблячи акцент на управлінні ризиками, відповідності законодавству та безпечності харчових продуктів. Серед основних вимог:

1. Систематичний підхід до управління безпечністю, заснований на принципах HACCP.
2. Контроль небезпек у всьому ланцюгу постачання, включаючи управління алергенами та мікробіологічними ризиками.
3. Обов'язковість внутрішніх аудитів і регулярного навчання персоналу.
4. Впровадження програм передумов (PRP), таких як санітарні заходи, контроль шкідників та управління постачальниками.
5. Забезпечення простежуваності продукції та реагування на інциденти через чітко встановлені процедури.

Оператори, які працюють згідно з BRC Food Safety Standard, повинні відповідати таким вимогам:

- Забезпечення повного контролю за виробничими процесами, включаючи температурні режими, гігієну обладнання та персоналу.
- Встановлення процедур для управління відхиленнями та запобігання повторенню невідповідностей.
- Регулярна перевірка сировини, матеріалів та готової продукції.

- Упровадження чіткої політики щодо алергенів, що включає зонування та відповідне маркування.
- Підтримка ефективної комунікації в організації та з зовнішніми зацікавленими сторонами.

Однією з головних відмінностей BRC є його акцент на практичному застосуванні вимог і підтримці прозорих відносин між сертифікаційними органами та виробниками. На відміну від ISO 22000, стандарт BRC детальніше регулює операційні аспекти, такі як санітарні вимоги, контроль сторонніх предметів і управління постачальниками. Він також має жорсткіші вимоги до аудиторів, які повинні проходити регулярну акредитацію та підтвердження компетентності.

Іншою важливою особливістю є обов'язкова участь у програмах анонсованих або неанонсованих аудитів, що підвищує рівень довіри до сертифікованих підприємств. Крім того, сертифікація BRC полегшує доступ до міжнародних ринків, особливо у Великобританії, ЄС та США.

Впровадження BRC Food Safety Standard має низку переваг:

- Покращення репутації бренду – наявність сертифікату BRC підтверджує відповідність високим стандартам безпеки харчових продуктів, що збільшує довіру споживачів і партнерів.
- Доступ до нових ринків – багато роздрібних мереж та клієнтів вимагають сертифікації BRC як умови співпраці.
- Чітка структура управління небезпеками дозволяє мінімізувати ризики випуску небезпечної продукції.
- Впровадження стандарту допомагає оптимізувати процеси та зменшити витрати, пов'язані з поверненням продукції або невідповідностями.
- BRC дозволяє підприємствам відповідати місцевим і міжнародним регуляторним вимогам.

Аудит за стандартом BRC Food Safety v9 проводиться щорічно, щоб підтвердити відповідність системи управління безпекою харчових продуктів вимогам стандарту. Періодичність перевірок залежить від типу

аудиту: якщо обрано неанонсований аудит, підприємство повинно бути готовим до перевірки в будь-який момент протягом певного періоду, зазвичай у межах трьох місяців до або після дати попереднього аудиту.

Під час аудиту оцінюється вся система управління безпечністю харчових продуктів підприємства. Особлива увага приділяється програмам передумов, таким як гігієна виробництва, санітарні заходи та управління шкідниками. Аудитори ретельно перевіряють дотримання принципів НАССР, включаючи ідентифікацію потенційних небезпек, оцінку ризиків і ефективність контролю критичних точок [16].

Також перевіряється відповідність документації, включаючи політики, процедури та журнали, які підтверджують дотримання стандарту. Значна увага надається управлінню алергенами, зонуванню виробництва, контролю простежуваності продукції та готовності до відкликання дефектної продукції у разі інциденту.

Оцінюється компетентність персоналу, включаючи рівень їхнього навчання та знання вимог стандарту. Аудитор перевіряє також ефективність управління постачальниками та контроль за якістю сировини. Завершальним етапом є перевірка відповідності продукції законодавчим вимогам і перевірка процесів, які гарантують її безпечність для кінцевого споживача.

Стандарт BRC Food Safety v9 – це ефективний інструмент для забезпечення безпечності харчових продуктів та підвищення конкурентоспроможності підприємства на глобальному ринку. Його впровадження вимагає зусиль, але результати виправдовують затрати, забезпечуючи високий рівень якості продукції та довіру споживачів.

1.3 Технологічні аспекти виробництва напівфабрикатів м'ясних посічених

Сучасний ринок м'ясної продукції спрямований на максимально якісне та кількісне задоволення потреб населення у м'ясі та м'ясних виробах.

Згідно з аналізом численних публікацій і статистичних даних, частка м'ясних заморожених напівфабрикатів у загальному обсязі м'ясної продукції демонструє стабільне зростання. Це пояснюється, з одного боку, збільшенням чисельності міського населення, а з іншого боку – щорічним приростом виробництва цієї категорії продукції на рівні 5–7% [17].

Популярність заморожених напівфабрикатів пояснюється їх зручністю як для споживачів, так і для виробників. Для споживачів ці продукти привабливі через мінімальні витрати часу на приготування, а для виробників – через можливість подовження терміну зберігання продукції, поліпшення її мікробіологічного стану, а також спрощення технологічного процесу.

На рис. 1.3 зображено структуру ринку заморожених напівфабрикатів.

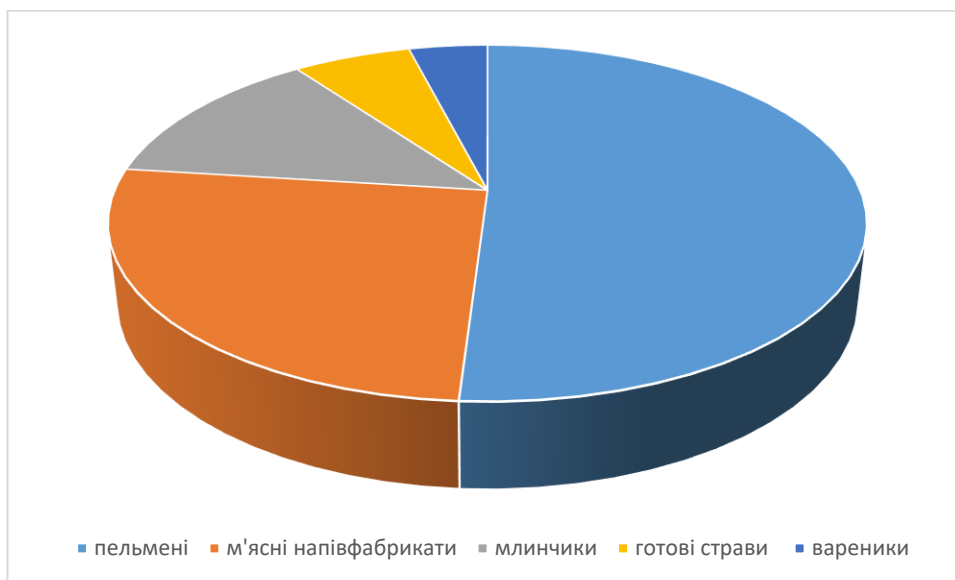


Рис. 1.3 Структура ринку заморожених напівфабрикатів

Виробництво заморожених напівфабрикатів в Україні здійснюється як великими національними виробниками, так і численними регіональними підприємствами. Значна частина обсягів виготовлення напівфабрикатів припадає на малі виробничі структури, які інтегровані в торговельні мережі супермаркетів і ритейл.

Серед найпопулярніших торгових марок заморожених напівфабрикатів в Україні, які займають значну частку ринку, виділяються:

- **ТМ «Легко!»:** бренд, що з'явився на українському ринку в 1996 році. Асортимент включає м'ясні заморожені напівфабрикати та упаковану кулінарію (готові страви).
- **ТМ «Три Ведмеді»:** компанія з сучасними виробничими потужностями, що пропонує широкий асортимент заморожених напівфабрикатів, включаючи пельмені, вареники, равіолі та піцу.
- **ТМ «Vici»:** бренд компанії «Вічунай», відомий переважно морепродуктами, але також пропонує готові страви з риби, картоплю фрі, пельмені для смаження та піцу.
- **ТМ «Макей»:** національний виробник широкого асортименту напівфабрикатів за домашніми рецептами.
- **ТМ «Диканька»:** відомий виробник вареників та інших традиційних українських страв.
- **ТМ «Еники-Беники»:** пропонує пельмені та равіолі, виготовлені з натуральної сировини.

За оцінками експертів, заморожені напівфабрикати забезпечують до 13% прибутку підприємствам торгівлі, займаючи приблизно 5-8% їхнього загального обігу. Більше половини цієї продукції припадає на вироби в тістовій оболонці (пельмені, вареники, равіолі). Разом з тим спостерігається зростання виробництва м'ясних напівфабрикатів без оболонки, таких як фарш, котлети, биточки, зрази, фрикадельки [18].

Такий розвиток зумовлений розширенням мереж підприємств швидкого харчування, багато з яких включають у своє меню гамбургери та інші м'ясні страви, а також зміною стилю життя населення, зокрема в міських умовах. Додатковими чинниками є зростання купівельної спроможності та покращення ставлення споживачів до заморожених продуктів, які раніше сприймалися менш прихильно.

У виробництві м'ясних напівфабрикатів важливим етапом є заморозка продукції.

Виробництво м'ясних заморожених напівфабрикатів перебуває на етапі активного зростання та має значний потенціал для подальшого розвитку. Для успішного розширення ринку замороженої продукції в Україні важливо впроваджувати ефективні технології заморожування та постійно впроваджувати інновації [19].

Застосування низькотемпературного оброблення м'яса і м'ясної продукції є одним із найбільш результативних методів збереження якості, поживної цінності та тривалого терміну зберігання продуктів, перевершуючи інші методи консервування.

Стрімкий розвиток технологій та розробка нових методів заморожування стимулювали появу значної кількості досліджень, зосереджених на оптимізації низькотемпературної обробки м'ясної сировини. Важливим етапом технології заморожування є науково обґрунтоване визначення рецептурних компонентів, які формують поживні, технологічні та органолептичні характеристики продукції.

Дослідження підкреслюють значення контролю впливу процесу заморожування на фізико-хімічні властивості та мікробіологічні процеси в м'ясній сировині, що є основою для забезпечення якості готової продукції.

Під час заморожування м'яса та його зберігання за низьких температур у ньому відбувається низка фізико-хімічних змін, таких як виморожування вологи, кристалоутворення та структурні зміни в тканинах.

Процес виморожування вологи полягає у переході рідини в кристалічний стан, тобто у трансформації вологи з рідкої в тверду фазу, подібну до кристалів. У багатокомпонентних системах, до яких належить тканинна рідина, цей процес є досить складним. Температура початку заморожування (кріоскопічна точка) тканинного розчину завжди нижча за 0 °C через іонну та молекулярну концентрацію. М'ясний сік починає замерзати при температурі від -0,6 до -1,2 °C. Замерзання води в міжклітинній рідині утворює гіпертонічні розчини, концентрація яких збільшується зі зниженням температури. Процес триває, поки концентрація розчинених речовин у

залишковій рідині не досягне евтектичної точки, що для м'ясної тканини становить $-59\dots-64\text{ }^{\circ}\text{C}$ [20].

Характер кристалоутворення залежить від стану клітинних оболонок, концентрації речовин у клітинних структурах, рівня гідратації білків та інших властивостей продукту. Одним із найважливіших факторів є швидкість заморожування: чим вона вища, тим ефективніше відбувається кристалоутворення та збереження якості продукту.

Під час повільного заморожування тканин кристалізація починається в міжклітинному просторі, оскільки концентрація речовин там є дещо нижчою, а криоскопічна точка вища, ніж у внутрішньоклітинній рідині. Після утворення центрів кристалізації концентрація в міжклітинному просторі зростає, що сприяє переміщенню води з клітин у міжклітинний простір. У результаті в міжклітинній рідині формуються великі кристали, які чинять тиск на клітини, викликаючи їх розтягування і часткове пошкодження структури.

Швидке заморожування м'яса забезпечує утворення дрібних кристалів льоду як у міжклітинному просторі, так і всередині клітин. Завдяки високій швидкості процесу значна частина рідини залишається замороженою у своєму початковому місцезнаходженні. Такий спосіб заморожування сприяє рівномірному розподілу кристалів льоду та зменшує гістологічні зміни в тканинах, зберігаючи їхню структуру.

Утворення великих кристалів льоду під час заморожування вважається небажаним. Воно спричиняє збільшення об'єму води у тканинах до 10% та пошкодження міжклітинного простору, що призводить до руйнування зв'язків у тканинах. Розширення міжклітинного простору супроводжується утворенням тріщин і пошкодженням структури тканини.

Ступінь зниження гідрофільності білків м'яса залежить від швидкості заморожування, рівня автолізу тканин перед заморожуванням, а також умов і тривалості зберігання. Максимальне збереження природних властивостей білків забезпечується швидким заморожуванням парного м'яса, тоді як

найбільше руйнування структури відбувається при заморожуванні м'яса в стані повного посмертного залякання.

За допомогою електронної мікроскопії було експериментально підтверджено зміни в клітинних мембранах м'язової тканини, що виникають через трансформації білків і білково-ліпідних комплексів. У білковій фракції м'яса найбільші негативні зміни спостерігаються під час холодильної обробки. Збільшення концентрації тканинного соку під час заморожування спричиняє денатурацію і коагуляцію м'язових білків. Найбільш схильними до цих змін є міофібрилярні білки, зокрема міозин і саркоплазматичні фракції, які демонструють вищу стійкість до низьких температур.

Під час заморожування м'яса відбуваються зміни смаку та запаху, спричинені окисленням ліпідів. Утворення зневодненого шару на поверхні м'яса посилює його контакт із киснем, що сприяє окислювальним реакціям. У результаті таких реакцій формуються первинні та вторинні продукти окислення жирів, які погіршують органолептичні властивості й біологічну цінність м'яса [21].

При тривалому зберіганні м'яса існує ризик накопичення токсичних продуктів окислення жирів. Жирова тканина м'яса під впливом кисню відіграє ключову роль у визначенні терміну його зберігання. Оскільки інтенсивність окислювальних процесів залежить від температури та складу жиру, тривалість допустимого зберігання м'яса також визначається цими факторами.

Висновок до розділу 1

Система НАССР є ключовим інструментом для забезпечення безпечності харчових продуктів, базуючись на науково обґрунтованому підході до ідентифікації, оцінки та контролю потенційних небезпек у виробничому процесі. Її впровадження вимагає дотримання міжнародних стандартів, таких як Codex Alimentarius, і врахування національних законодавчих вимог.

Впровадження системи НАССР складається з послідовних етапів, які базуються на 7 принципах НАССР.

Ключовими вимогами до системи є наукова обґрунтованість, практична застосовність, адаптивність до змін і прозорість процесів.

Заморожування м'яса є важливим технологічним процесом, що впливає на якість продукції через фізико-хімічні та структурні зміни. Ключовими факторами, які визначають якість, є швидкість заморожування, стан білків і ліпідів, а також умови та тривалість зберігання.

Швидке заморожування забезпечує формування дрібних кристалів льоду, мінімізуючи пошкодження клітинної структури, тоді як повільне заморожування спричиняє утворення великих кристалів, які руйнують тканини. Зміни в білках і процеси окислення ліпідів істотно впливають на органолептичні показники та харчову цінність м'яса.

Оптимальні умови заморожування та зберігання, які враховують температуру, тип жиру та його взаємодію з киснем, допомагають зберегти якість і запобігти утворенню небажаних продуктів окислення.

Охарактеризовано організацію Global Food Safety Initiative (GFSI) – Глобальна ініціатива з харчової безпеки.

Серед розглянутих міжнародних стандартів BRC є найбільш перспективним для впровадження завдяки його гнучкості, адаптованості до різних масштабів виробництва та чіткому акценту на забезпеченні безпеки харчової продукції відповідно до вимог сучасного споживача та регуляторних органів.

IFS Food v8, BRC Food v9, FSSC 22000 є міжнародно визнаними стандартами, що встановлюють вимоги до системи управління безпечністю харчових продуктів.

РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Характеристика об'єкту та предмету дослідження

Об'єкт дослідження – технологія шніцелю курячого замороженого.

Вимоги до шніцелю курячого замороженого описано в специфікації, наведеній в Додатку А.

Предмет дослідження – система НАССР виробництва шніцелю курячого замороженого відповідно до вимог BRC v9.

Система управління безпекою за BRC v9 включає: зобов'язання керівництва, план НАССР, управління якістю, гігієну персоналу, контроль сировини, санітарію, аудит, управління інцидентами та безперервне вдосконалення.

Шніцель курячий заморожений – це м'ясний посічений напівфабрикат, виготовлений із подрібненого (посіченого) курячого м'яса, яке зазвичай формується у пласкі котлетоподібні вироби. Цей продукт відрізняється від традиційного шніцеля, оскільки замість цільного шматка м'яса використовується фарш або посічене м'ясо, що забезпечує ніжнішу текстуру.

2.2 Методи досліджень

Під час написання роботи були досліджені вимоги стандарту BRCGS Food Safety 9 issue, положення Codex Alimentarius, а також опрацьовані вітчизняні наукові статті та монографії. Проведено аналіз міжнародних посібників, використано онлайн-ресурси, літературні джерела, наукові дослідження, рекомендації та інструкції, які складають основу політики та заходів, спрямованих на захист здоров'я споживачів.

Метод оцінки рівня культури якості та безпеки передбачає комплексний підхід до оцінки, базуючись на циклі Демінга PDCA [22] та проведення опитування співробітників окремих підрозділів підприємства за такими питаннями:

- Як Ви оцінюєте своє розуміння понять якості та безпечності продукції? (1 – зовсім не розумію, 5 – повністю розумію).
- Наскільки важливими Ви вважаєте правила та процедури, що діють на підприємстві, для виконання Ваших робочих обов'язків? (1 – зовсім не важливі, 5 – надзвичайно важливі).
- Як Ви оцінюєте ступінь важливості якості та безпечності готової продукції для керівників підприємства? (1 – зовсім неважливо, 5 – надзвичайно важливо).
- Наскільки ефективним, на Вашу думку, є обмін інформацією між керівниками та працівниками щодо якості та безпечності готової продукції? (1 – обмін інформацією відсутній, 5 – високий рівень обміну).

Метод анкетування є одним із найбільш поширених інструментів збору інформації, що дозволяє отримати дані безпосередньо від респондентів шляхом заповнення ними спеціально розроблених анкет. Цей метод базується на стандартизованих запитаннях, які забезпечують зручність збору й аналізу відповідей.

Етапи проведення анкетування:

1. **Підготовка анкети:** Розробляється анкета, що включає питання, орієнтовані на мету дослідження. Питання формуються простою, зрозумілою мовою.
2. **Визначення вибірки:** Вибирається цільова група респондентів (працівники конкретних підрозділів).
3. **Проведення опитування:** Респондентам надається анкета для заповнення. У разі необхідності вони можуть отримати додаткові пояснення щодо формату відповіді.
4. **Збір та обробка даних:** Заповнені анкети аналізуються, результати кодуються та інтерпретуються.

Переваги методу:

- Висока швидкість збору даних від великої кількості респондентів.

- Можливість стандартизації запитань, що спрощує порівняння результатів.
- Забезпечення відносно невисоких витрат на проведення.

Недоліки методу:

- Залежність від рівня обізнаності респондентів у темі дослідження.
- Ризик поверхневих або нещирих відповідей, особливо якщо респонденти не зацікавлені в дослідженні.
- Необхідність ретельного формулювання питань, щоб уникнути неоднозначностей.

Анкета містить чітко сформульовані запитання, які відповідають меті дослідження. Питання можуть бути закритими (із фіксованими варіантами відповідей), відкритими (із вільною формою відповіді) або змішаними:

Для кількісного аналізу використовуються шкали оцінювання, від 1 до 5, де 1 означає найнижчий рівень або негативне ставлення, а 5 — найвищий рівень або позитивне ставлення.

Забезпечення конфіденційності відповідей сприяє об'єктивності, оскільки респонденти не відчують тиску і можуть чесно висловлювати свої думки.

Анкетування може бути проведене в різних форматах: паперовому, електронному або онлайн, що дозволяє адаптувати метод до умов підприємства.

Для оцінювання рівня культури якості та безпечності харчових продуктів необхідно використати організаційну структуру МПЗ «Легко» наведену в Додатку Б.

Мінімальну кількість працівників кожного структурного підрозділу, які повинні взяти участь в анкетуванні, представлено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Мінімальна кількість працівників кожного структурного підрозділу, які повинні взяти участь в анкетуванні.

Кількість працівників	Мінімальний відсоток осіб, що мають пройти тестування, %
До 20	70
21-50	50
51 та більше	30

Оцінювання відповідей у кожній анкеті здійснюється за таким принципом: кожному варіанту відповіді присвоюється певний бал, детальний опис якого наведено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Бальна шкала оцінки культури якості та безпечності харчових продуктів

Варіант відповіді	Кількість балів
№1	10
№2	20
№3	30
№4	40
№5	50

Узагальнення результатів та визначення домінуючого рівеню культури враховуючи якості й безпечності харчових продуктів, проводять за допомогою формули 2.1.

$$N = \frac{n}{P} \quad (2.1)$$

Де, N – середня оцінка;

n – сума балів з усіх анкет;

P – загальна кількість анкет.

На основі отриманих результатів розрахунку встановлюється домінуючий рівень культури якості та безпечності на підприємстві, що наведено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Результати розрахунку рівня культури якості та безпечності харчових продуктів

Середній бал	Рівень культури якості та безпечності харчових продуктів
0-17	Ненавмисне або навмисне недотримання
18-35	Непідготовлені та неузгоджені
36-55	Сумісний з можливістю вдосконалення
56-69	Відповідальні та підзвітні
70-85	Повністю володіє розумінням безпечності харчових продуктів.

Відсотковий показник для кожної анкети розраховується відповідно до підходу, описаного в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Оцінювання результатів

Критерій	Метод
Простота переміщення інформації про безпечність та якість продукції	Щонайменше 4 із 5 питань в розділі з вірними відповідями = працівник володіє інформацією. Наявна більша кількість невірних відповідей = працівник не володіє інформацією
Індикатори ключових процесів: Ефективність навчання	Щонайменше 4 із 5 питань в розділі з вірними відповідями = навчання проводиться ефективно. Наявна більша кількість невірних відповідей = ефективність навчання потребує вдосконалення
Оцінка впливу виконаних цілей на культуру якості та безпечності харчових продуктів	Вірні відповіді на обидва питання = цілі та заходи мають вплив на культуру. Наявні невірні відповіді = відсутній вплив цілей та заходів на культуру

Після завершення збору даних та проведення аналізу готується детальний звіт, у якому висвітлюється домінуюча культура якості та безпечності харчових продуктів на підприємстві. Цей звіт подається на розгляд під час засідання вищого керівництва для оцінки результатів та прийняття подальших рішень щодо вдосконалення.

Цикл Демінга, відомий також як PDCA (Plan, Do, Check, Act), є фундаментальним інструментом управління для досягнення постійного

вдосконалення процесів і систем. Його суть полягає в циклічному підході до вирішення проблем і покращення результатів через чотири взаємопов'язані етапи [23].

На першому етапі, «**Плануй**» (**Plan**), визначаються ключові проблеми або можливості для вдосконалення. Це передбачає аналіз поточного стану, формулювання цілей і розробку чіткого плану дій, спрямованого на досягнення бажаних результатів. Яскравим прикладом є розробка нових процедур для зменшення ризиків на виробництві.

Наступний етап, «**Виконуй**» (**Do**), полягає у впровадженні запланованих змін. На цьому етапі відбувається реалізація заходів, тестування нових підходів або методів, а також навчання персоналу. Особливо важливо дотримуватись плану, щоб уникнути спотворення результатів.

Етап «**Перевірй**» (**Check**) передбачає аналіз ефективності впроваджених заходів. Збираються дані, які потім порівнюються із запланованими показниками. Якщо є відхилення, аналізуються їхні причини, щоб зрозуміти, наскільки ефективними були зміни. Проявом цього етапу є оцінка відповідності нових процедур стандартам безпеки.

На завершальному етапі, «**Дій**» (**Act**), приймається рішення про закріплення успішних змін як стандартної практики або про внесення коригувань у початковий план. Якщо результат є задовільним, цикл може бути завершений або початися знову для подальшого вдосконалення.

Цикл Демінга є нескінченним процесом, який дозволяє систематично підходити до управління, забезпечуючи безперервне підвищення якості, адаптацію до змін і оптимізацію всіх рівнів діяльності підприємства.

На рис. 2.1 представлено цикл Демінга.

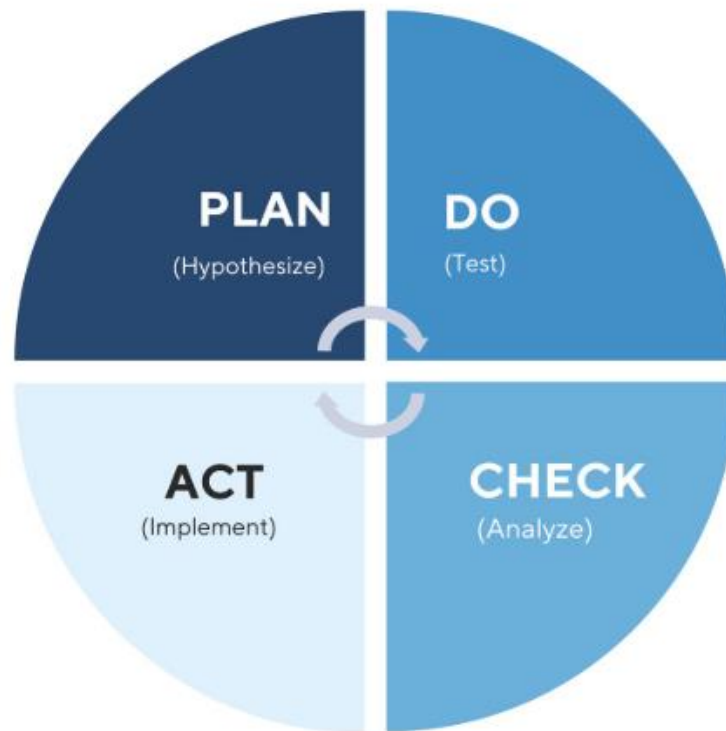


Рис. 2.1 Цикл Демінга

Методологія визначення домінуючої культури базується на моделі організаційної культури Едгара Шейна, відомій як «Айсберг Шейна». Ця модель розглядає культуру через три рівні [24]:

- **Поверхневий рівень (артефакти):** видимі елементи культури, такі як правила, процедури, стандарти та поведінка працівників.
- **Рівень цінностей:** декларовані принципи та переконання, які впливають на прийняття рішень у сфері якості та безпеки.
- **Глибинний рівень (основні припущення):** неусвідомлені переконання та установки, які формують основу організаційної культури.

На рисунку 2.2 зображено методологію Айсберг Шейна.

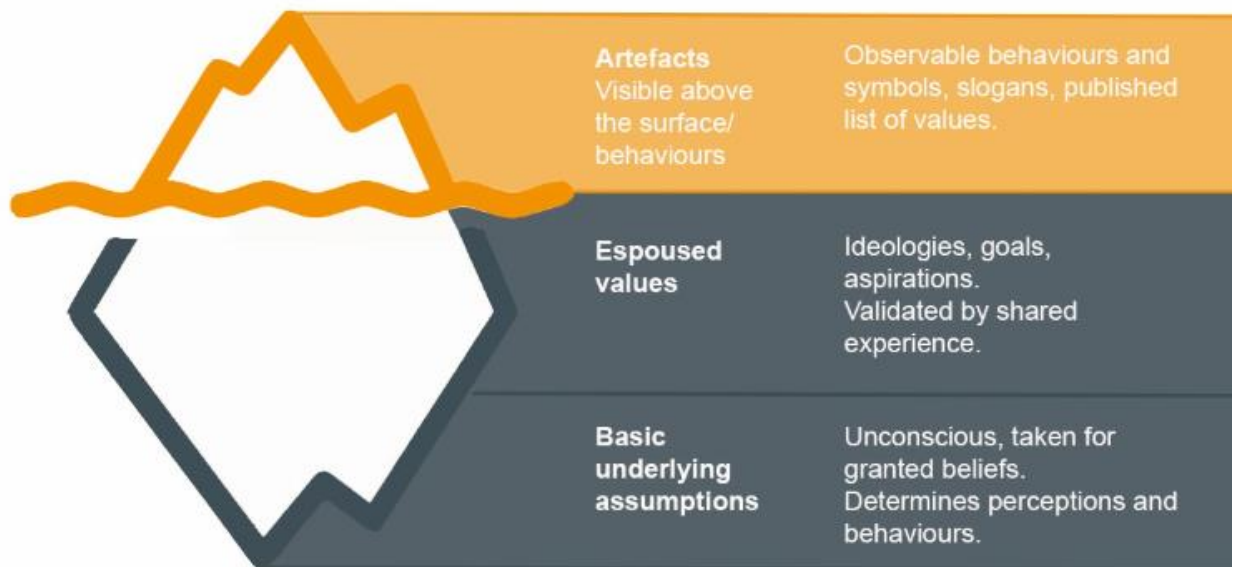


Рис. 2.2 Айсберг Шейна

Перший рівень – найбільш поверхневий, його можна безпосередньо спостерігати при взаємодії з організацією. Він включає в себе такі видимі факти (артефакти), як застосовувані технології, архітектура, формальна структура, використання простору і часу, спостерігається поведінка, мова, церемонії, ритуали, манера спілкування, міфи і т.д. На цьому рівні речі і явища легко виявити, але нелегко розшифрувати й інтерпретувати в термінах організаційної культури. Зміст усталених в організації міфів, розповіді ветеранів компанії розкривають історію організації та цінності компанії. Найбільш значущими артефактами є звичаї та ритуали.

Організаційні звичаї та ритуали представляють собою дії та заходи з високим ступенем емоційної залученості, здійснювані за певними правилами. Головними завданнями ритуалів є демонстрація та передача співробітникам цінностей організації, забезпечення їх стабільності та збереження, сприяння згуртованості персоналу.

Відповідно до теорії Т. Діла і А. Кеннеді, в компанії можуть існувати різні ритуали: ритуали комунікації (правила формального і неформального спілкування, вираження думок, емоцій і т.д.), робочі ритуали (рутинізація повсякденних дій), ритуали управління (проведення нарад, процедури

прийняття рішень), ритуали офіційного визнання (заохочення кращих співробітників, підтримання базових цінностей організації).

На *другому рівні* вивченню піддаються цінності, уявлення і вірування, що розділяються членами організації, у відповідності з тим, наскільки ці цінності відображаються в символах і мові.

Рішення керівництва про скорочення робочого дня замість звільнення співробітників в період спаду виробництва, якщо приведе до позитивних результатів, може закріпитися в якості загального уявлення. Ці цінності і уявлення усвідомлюються людьми і виконують нормативну функцію, регулюючи поведінку членів групи. За дійсне поведінку членів організації може не відповідати проголошуваним цінностям. Діагностика організаційної культури на цьому рівні вже скрутна, оскільки цінності не завжди артикульовані.

Вивчаючи цінності організації, необхідно звертати увагу на наступні аспекти життєдіяльності компанії: призначення організації, її «обличчя» (новаторство, якість, клієнтоорієнтованість); розподіл влади (ступінь допустимого нерівності); поводження з персоналом (турбота про персонал, повага, наявність або відсутність фаворитизму, справедливість винагороди); організація роботи (дисципліна, ротація діяльності); стиль управління (авторитарний, демократичний); прийняття рішень (одноосібне, групове) і т.д.

Третій, глибинний, рівень включає базові припущення, які важко усвідомити навіть самим членам організації, що не зосередившись конкретно на цьому питанні. Але ці приховані і прийняті на віру припущення направляють поведінку людей. Е. Шейн пише: «Культура як набір базових уявлень визначає, на що ми повинні звертати увагу, в чому полягає сенс тих чи інших предметів і явищ, які дії слід робити в тій чи іншій ситуації. Розробивши інтегровану систему таких уявлень, яку можна назвати картою світу, ми будемо відчувати комфорт поряд з людьми, які поділяють наше уявлення світу, і явний дискомфорт в тих ситуаціях, коли буде діяти інша система уявлень, оскільки ми не будемо розуміти, що відбувається або ж, що

ще гірше, будемо спотворено сприймати дії інших людей і давати їм помилкову інтерпретацію «.

До таких базовим припущеннями відносяться уявлення про природу часу, природу простору, природу реальності, природу людини і людської діяльності, природі людських відносин. Сюди ж можна віднести вірування співробітників (вплив релігії на організаційне поведінка) і їх етичні установки (зовнішній вигляд, графік роботи, гендерні взаємини та ін.). Артефакти легко спостерігати, але важко тлумачити.

Щоб зрозуміти культуру групи, необхідно вийти на рівень базових уявлень і розглянути цінності і артефакти у світлі перерахованих параметрів. І саме на базові уявлення величезний вплив справляє *національна культура*.

Вивчення організаційної культури зазвичай починається з верхнього рівня, рівня артефактів, тобто того, що можна побачити і відчутти, зіткнувшись з організацією, потім йде занурення на підповерхневий рівень (рівень цінностей), а далі здійснюються спроби попряту глибинний рівень організаційної культури. При цьому саме формування організаційної культури йде, скоріше, в протилежному напрямку: від глибинного рівня, через рівень цінностей до рівня артефактів.

Слід зазначити, що організаційна культура не є монолітом, а складається з переважаючою (домінуючою) культури, субкультур груп і контркультур, підсилюють або послаблюють культуру організації в цілому. Субкультури, як правило, не суперечать базовим принципам і цінностям домінуючої культури. Вони надають специфіку організаційній культурі конкретної організації. Це можуть бути територіальні, функціональні, гендерні та інші субкультури.

В якості контркультур може виступати пряма опозиція цінностям домінуючої культури, опозиція структурі влади в рамках домінуючої культури чи опозиція зразкам поведінки. Контркультура заперечує базові та декларовані цілі організації, легітимність керівництва. Таку опозицію можуть скласти групи акціонерів, охочі змістити керівництво або змінити стратегію компанії,

менеджери, які ведуть боротьбу за владу, профспілки, які захищають інтереси співробітників і т.п.

При великомасштабних трансформаціях роль контркультур значно посилюється. В основному ж сила культури залежить від масштабів і роздільності основних її атрибутів членами організації, а також від ясності її пріоритетів.

Чи можна керувати організаційною культурою? Прихильники феноменологічного підходу заперечують таку можливість, оскільки організаційна культура являє собою надзвичайно складний процес взаємодії великого числа змінних, практично не дозволяє прогнозувати вплив одних змінних на інші.

Представники раціонально-прагматичного підходу наполягають на можливості управління організаційною культурою. На їхню думку, це цілеспрямований вплив на цінності людей з метою зміни їх поведінки. Перш за все, надихає і втілює в життя фундаментальні цінності організації її лідер.

Це передбачає наявність очевидних і щирих особистих зобов'язань лідера щодо цінностей, які він сповідує. У той же час велика увага повинна приділятися і деталям реального життя в організації, тому, що в ній відбувається. При цьому можуть бути використані маніпулювання символами і речами матеріального світу організації, створення нових зразків поведінки і т.д. В цілому управління культурою припускає можливість через постійне маніпулювання атрибутами поверхневого рівня впливати на підповерхневий рівень аж до зміни базових припущень.

Управління культурою є дуже тривалим і непростим процесом, причому процесом з не завжди передбачуваним результатом. З погляду феноменологов, будь-яке управлінське вплив вписано в культуурообразуючий контекст, тому, впливаючи на одну змінну, можна викликати непередбачувані зміни іншої [26].

Цілеспрямований вплив на організаційну культуру для зміни цінностей в напрямку, бажаному для керівництва, може наштовхнутися на опір з боку

консервативних елементів. Та й сама організаційна культура є відносно консервативної складової організаційного середовища в порівнянні з технологією, маркетингом, персоналом та ін.

Культурні цінності повинні розділятися безліччю людей, а консервативні настрої (традиції) в масах завжди переважають над бажанням щось змінити.

У групі індивідуальний консерватизм отримує серйозну опору, тому він виявляється більш зрозумілим і доказовим, ніж пропаганда змін. У благі наслідки змін вірить, як правило, лише їх ініціатор, творець якоїсь нової реальності.

2.3 Схема проведення дослідження

З метою візуалізації поетапного виконання роботи, відповідно до сформульованих завдань, створюється схема проведення наукового дослідження. Вона потрібна для того, щоб забезпечити логічну послідовність викладу матеріалу, чітко окреслити мету, завдання, методи дослідження та результати.

Дана схема дозволяє систематизувати підхід до виконання дослідження, забезпечує ефективний контроль за його реалізацією на кожному етапі, а також слугує інструментом для перевірки відповідності отриманих результатів поставленим цілям.

Завдяки детальному плануванню дослідження можливо ефективно розподілити ресурси та уникнути непотрібних витрат часу і зусиль. Крім того, чітко визначена структура дозволяє уникнути методологічних похибок і полегшує інтерпретацію й представлення результатів у вигляді наукових звітів або статей.

Схему проведення дослідження кваліфікаційної роботи представлено на рис. 2.1.



Рис. 2.1 - Схема проведення дослідження

РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ РІВНЯ КУЛЬТУРИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ МПЗ «ЛЕГКО»

3.1 Аналіз визначення домінуючого рівня культури якості та безпеки харчової продукції оператора ринку харчових продуктів МПЗ «Легко»

Оцінити поточний стан культури якості та безпеки на підприємстві, встановити відповідність основним міжнародним стандартам, таким як BRC Food, та надати рекомендації для покращення.

Основні аспекти аналізу:

1. Оцінка знань та обізнаності персоналу.
2. Культура робочого середовища.
3. Система комунікації.
4. Ідентифікація ризиків та підхід до їх усунення.
5. Відповідність міжнародним і національним стандартам.
6. Моніторинг і контроль якості.
7. Умови виробництва та зберігання.

Порядок проведення анкетування та аналізу зібраних даних [28]:

1. Формування переліку питань:

- a. Питання розробляються керівником групи НАССР та спеціалістами служби якості.
- b. Ураховуються критерії, що підлягають оцінці.
- c. Перелік питань переглядається щонайменше раз на рік.

2. Проведення анкетування:

- a. Опитування здійснюється шляхом заповнення працівниками онлайн-форм.
- b. Метою є визначення рівня культури якості та безпеки харчових продуктів.

3. Організація процесу:

- a. Анкетування проводять керівники підрозділів.
- b. Процедура проводиться в кінці кожного року.

4. Після завершення анкетування керівник групи НАССР завантажує результати у загальнодоступну мережеву папку підприємства, що дозволяє кожному керівнику підрозділу ознайомитися з отриманими даними.
5. Відсотковий показник для кожної анкети розраховується відповідно до підходу, описаного в таблиці 2.4.

Аналіз дозволяє встановити, чи забезпечує МПЗ «Легко» високий рівень культури якості та безпечності, визначити основні сильні сторони системи та виявити можливі прогалини. Низький рівень обізнаності персоналу чи слабка комунікація можуть свідчити про необхідність додаткових навчальних програм. Необхідність покращення може також стосуватися регулярності перевірок, удосконалення моніторингу та оптимізації умов зберігання.

Проведено анкетування серед усіх працівників підприємства, включаючи персонал виробничих підрозділів та адміністративного корпусу. Загальна кількість респондентів склала 203 особи.

За результатами розрахунків за формулою 2.1 визначено, що середній бал рівня культури якості та безпечності харчових продуктів становить 53.

Таким чином, станом на 2024 рік загальний рівень культури якості та безпечності харчових продуктів на МПЗ «Легко» було оцінено як «Сумісний з можливістю вдосконалення».

Цей рівень можна охарактеризувати за наступними категоріями:

Знання в області безпечності харчових продуктів. Керівництво та робітники мають загальне розуміння важливості системи безпечності харчових продуктів, обов'язки кожного чітко визначені та роз'яснені. Однак отримані знання не використовуються повною мірою, що спричиняє повторюваність невідповідностей у виробничих процесах. Необхідно зосередитися на поглибленні практичного застосування цих знань та зменшенні кількості невідповідностей шляхом підвищення рівня навчання персоналу.

Культура робочого місця. Працівники усвідомлюють правила, яких вони повинні дотримуватися на своїх робочих місцях, а керівники забезпечують роз'яснювальну роботу та контроль за дотриманням цих правил. Проте ефективність контролю потребує вдосконалення, зокрема шляхом регулярного моніторингу і зворотного зв'язку для покращення виконання робітниками своїх обов'язків.

Спілкування/комунікація. Комунікація між рівнями управління має певні недоліки. Основний обмін інформацією здійснюється за схемою «зверху вниз», проте ефективність цієї системи може бути посилена через впровадження двостороннього спілкування, що сприяло б врахуванню пропозицій і зауважень працівників.

Підхід до вирішення проблем. Проблеми вирішуються поступово, ідентифікуючи їх джерела з метою мінімізації ризиків для бізнесу. Основна увага приділяється найважливішим питанням, але коригувальні дії, хоча й запроваджені, залишаються неперевіреними. Це створює ризик виникнення нових невідповідностей. Підхід до вирішення проблем можна покращити шляхом більш систематичного аналізу та верифікації коригувальних дій.

Результати оцінювання культури якості та безпечності харчових продуктів для МПЗ «Легко» представлено на рис. 3.1.



Рис. 3.1 Результати оцінювання культури якості та безпечності харчових продуктів

3.2 Розроблення заходів з удосконалення рівня культури якості та безпеки харчових продуктів для МПЗ «Легко»

Для досягнення більш високого рівня культури якості та безпеки необхідно посилити практичне застосування знань, розширити комунікацію на всіх рівнях, підвищити ефективність контролю на робочих місцях і забезпечити регулярний аналіз та перевірку коригувальних заходів.

Рівень культури якості та безпеки харчових продуктів на підприємстві оцінюється як основа для забезпечення стабільності виробництва, підвищення довіри споживачів і дотримання вимог законодавства. Результати аналізу стають базою для формування стратегій покращення та розробки плану дій для досягнення вищих стандартів.

Розроблений план удосконалення рівня культури якості та безпеки харчових продуктів для МПЗ «Легко» на поточний 2024 рік представлено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

План удосконалення рівня культури якості та безпеки харчових продуктів для МПЗ «Легко» на поточний 2024 рік

Заходи з покращення	Дії для досягнення поставлених цілей	Термін виконання	Відповідальна особа
1	2	3	4
Знання в області безпеки харчових продуктів	Організація додаткових тренінгів та практичних занять для працівників і керівників, з акцентом на реальні виробничі ситуації та способи уникнення повторюваних невідповідностей.	До 31.12.2025 р	Заступник директора з якості та безпеки продукції
	Розробка інтерактивних навчальних матеріалів, таких як відеоуроки, презентації та практичні кейси, для забезпечення кращого засвоєння знань.	До 31.12.2025 р.	Заступник директора з якості та безпеки продукції

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
	Впровадження регулярної атестації знань персоналу з використанням тестування та практичних завдань для перевірки вміння застосовувати теоретичні знання у реальних умовах.	До 31.12.2025 р.	Заступник директора з якості та безпеки продукції
	Розробка мотиваційної програми, що передбачає заохочення працівників, які демонструють високу обізнаність і вміння застосовувати знання на практиці.	До 31.12.2025 р	Заступник директора з якості та безпеки продукції
Культура робочого місця	Запровадження системи регулярного моніторингу виконання працівниками правил на робочих місцях. Використання чек-листів для об'єктивної оцінки.	До 31.12.2025 р	Заступник директора з якості та безпеки продукції
Культура робочого місця	Проведення регулярних зустрічей і зборів між керівниками та працівниками для обговорення проблемних моментів і пошуку спільних рішень.	До 31.12.2025 р	Заступник директора з якості та безпеки продукції
	Розробка програми мотивації для працівників, які сумлінно виконують свої обов'язки та дотримуються правил гігієни й безпеки.	До 31.12.2025 р	Заступник директора з якості та безпеки продукції
	Інформування про позитивні приклади роботи через внутрішні інформаційні ресурси, щоб сприяти формуванню культури відповідальності серед персоналу.	До 31.12.2025 р.	Заступник директора з якості та безпеки продукції
Спілкування/комунікація	Створення каналів зворотного зв'язку (електронної скриньки, скриньки пропозицій чи внутрішньої платформи), які дозволять працівникам висловлювати свої ідеї, проблеми чи зауваження.	До 31.12.2025 р	Провідний фахівець по роботі з персоналом

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
	Впровадження проведення щотижневих коротких нарад для обговорення поточних результатів, виявлення проблем і розробки рішень.	До 31.12.2025 р.	Заступник директора з якості та безпеки продукції
	Призначення відповідальних за комунікацію між рівнями управління, які будуть забезпечувати ефективний обмін інформацією.	До 31.12.2025 р	Провідний фахівець по роботі з персоналом
	Організація регулярного зворотного зв'язку від керівництва до персоналу, включаючи звіти про виконану роботу та подальші плани.	До 31.12.2025 р	Заступник директора з якості та безпеки продукції
Підхід до вирішення проблем	Створення спеціальної робочої групи для аналізу причин виникнення невідповідностей та розробки рекомендацій для їх усунення.	До 31.12.2025 р	Заступник директора з якості та безпеки продукції
Підхід до вирішення проблем	Розробка стандартизованих процедур для ідентифікації, оцінки та вирішення проблем, які будуть впроваджені на рівні всього підприємства.	До 31.12.2025 р	Заступник директора з якості та безпеки продукції
	Верифікація коригувальних дій через проведення аудитів для перевірки їх ефективності та усунення можливих недоліків.	До 31.12.2025 р	Заступник директора з якості та безпеки продукції
	Навчання працівників системному підходу до вирішення проблем, включаючи використання інструментів, таких як «5 Why», «Fishbone Diagram» або аналіз Парето.	До 31.12.2025 р	Заступник директора з якості та безпеки продукції

Приклад виконання дій для удосконалення: Заступник директора з якості та безпеки продукції розробляє програму тренінгів стосовно важливості культури якості та безпеки харчових продуктів. Функціональний керівник підрозділу розробляє графік проведення тренінгів

для працівників відділу або підрозділу у встановлені терміни. Працівники проходять тренінг з практичними прикладами, після чого керівник підрозділу проводить оцінювання знань працівників стосовно культури якості та безпечності харчових продуктів.

Для забезпечення ефективності реалізації заходів необхідно запровадити систему регулярного моніторингу та оцінки результатів. Керівники підрозділів мають щомісяця звітувати про виконання заходів, а підсумки повинні аналізуватися на рівні керівництва підприємства з коригуванням подальших дій.

Такий підхід дозволить поступово підвищити рівень культури якості та безпечності харчових продуктів, зменшити кількість невідповідностей при проходженні внутрішніх та зовнішніх аудитів, зменшить кількість рекламаций від клієнтів, покращить робочі процеси та надасть змогу більш ефективно виробляти якісну та безпечну продукцію.

Висновок до розділу 3

Для покращення процесів виробництва шніцелю курячого замороженого для МПЗ «Легко» було проведено анкетування та оцінка рівня культури якості та безпечності харчових продуктів. Встановлено, що рівень культури якості та безпечності харчових продуктів на МПЗ «Легко» є «Сумісним для покращення». Опитування було проведено серед 203 працівників, середня оцінка – 53 бали.

Для підвищення рівня культури якості та безпечності харчових продуктів необхідно зосередитися на поглибленні знань персоналу, вдосконаленні культури робочого місця, покращенні комунікації між усіма рівнями управління та впровадженні системного підходу до вирішення проблем. Реалізація запропонованих заходів забезпечить зменшення невідповідностей, підвищення ефективності процесів та створення стабільної основи для вдосконалення всієї системи управління якістю.

РОЗДІЛ 4. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ НАССР ВИРОБНИЦТВА ШНІЦЕЛЮ КУРЯЧОГО ЗГІДНО ВИМОГ СТАНДАРТУ BRC V9 ДЛЯ «МИРОНІВСЬКИЙ М'ЯСОПЕРЕРОБНИЙ ЗАВОД «ЛЕГКО»

4.1 Розроблення програм-передумов згідно вимог BRC v9

Відповідно до Наказу Мінаргрополітики №590 «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)» [29], на МПЗ «Легко» реалізовано впровадження 13 програм-передумов, що є невід'ємною складовою системи НАССР. Ці програми створюють базу для ефективного функціонування системи управління безпечністю харчових продуктів, забезпечуючи контроль усіх етапів виробництва, від приймання сировини до постачання готової продукції.

Для впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів відповідно до стандарту BRC GS Food Issue 9 були розроблені програми-передумови, які повністю відповідають його вимогам [30]:

1. Затвердження постачальників та закупівля (відповідно до пункту 3.5.1 вимог BRC);
2. Програми технічного обслуговування обладнання та будівель (відповідно до пункту 4.4 та 4.6 вимог BRC);
3. Процеси для запобігання перехресному забрудненню (відповідно до пункту 4.9 та 4.10 вимог BRC);
4. Очищення та дезінфекція (відповідно до пункту 4.11 вимог BRC);
5. Боротьба зі шкідниками (відповідно до пункту 4.14 вимог BRC);
6. Організація транспортування (відповідно до пункту 4.16 вимог BRC);
7. Управління алергенами (відповідно до пункту 5.3 вимог BRC);
8. Навчання персоналу (відповідно до пункту 7.1 вимог BRC);
9. Вимоги особистої гігієни (відповідно до пункту 7.2 вимог BRC).

1. Затвердження постачальників та закупівля (відповідно до пункту 3.5.1 вимог BRC):

МПЗ «Легко» впровадило ефективну систему затвердження та моніторингу постачальників, яка спрямована на ідентифікацію та управління потенційними ризиками, що можуть впливати на безпечність, автентичність, законність і якість кінцевої продукції. Ця система охоплює всі етапи, починаючи від сировини та первинної упаковки, до готового продукту.

Компанія проводить детальну задокументовану оцінку ризиків для кожного виду сировини або групи сировинних матеріалів. Це включає аналіз потенційних небезпек, таких як алергени, сторонні тіла, мікробіологічне та хімічне забруднення, перехресне забруднення, підміну чи шахрайство, а також законодавчі ризики. Крім того, враховується значущість сировини для забезпечення якості кінцевого продукту. Оцінка ризиків є основою для процедур приймання, тестування сировини та затвердження постачальників. Вона оновлюється в разі змін у сировині, її обробці, постачальниках, появи нових ризиків, відкликань продукції або кожні три роки.

Підприємство використовує базу даних затверджених постачальників, яка підтримується в електронній системі та доступна відповідальному персоналу для швидкої перевірки. Якщо сировина закуповується через агентів, брокерів або оптових постачальників, компанія збирає інформацію про останнього виробника або пакувальника. У разі, якщо агент або брокер не сертифікований за стандартом BRC GS FOOD або еквівалентним стандартом GFSI, компанія забезпечує отримання необхідної інформації для затвердження.

МПЗ «Легко» гарантує, що всі постачальники впроваджують ефективну систему простежуваності. Якщо затвердження постачальника базується на анкетуванні, перевірка його системи простежуваності здійснюється під час початкового затвердження та повторюється кожні три роки. Це може включати проведення тесту на простежуваність.

Процедура затвердження постачальників є задокументованою та базується на оцінці ризиків. Вона включає вимогу щодо наявності чинного сертифіката відповідності стандарту BRC GS FOOD, що охоплює сировину, яка закуповується. Постійний моніторинг діяльності постачальників проводиться на основі визначених критеріїв ефективності та ризиків. Цей процес є повністю впровадженим і сприяє забезпеченню високої якості та безпечності сировини.

2. Програми технічного обслуговування обладнання та будівель (відповідно до пункту 4.4 та 4.6 вимог BRC):

Усі виробничі майданчики, будівлі та споруди на об'єкті спроектовані та утримуються відповідно до їхнього функціонального призначення. Стіни оброблені для запобігання накопиченню бруду, конденсату та росту цвілі, а також для полегшення очищення. Підлоги виготовлені з матеріалів, що забезпечують зносостійкість, водонепроникність і стійкість до миючих засобів, полегшуючи очищення та відповідаючи вимогам технологічного процесу.

Система дренажу спроектована та обслуговується так, щоб мінімізувати ризик забруднення продукції, забезпечуючи прямий відведення технологічних вод до відповідних дренажних точок. У місцях, де прямий відвід неможливий, підлога має ухил для спрямування води до дренажу.

Стелі та перекриття сконструйовані так, щоб виключити ризик контамінації продукції. Внутрішні та зовнішні двері підтримуються у належному стані, а зовнішні двері щільно прилягають або укріплені. У виробничих періодах двері, що ведуть до відкритих зон, залишаються закритими, за винятком надзвичайних ситуацій, щоб запобігти проникненню шкідників.

Освітлення на об'єкті забезпечує належну видимість для роботи, перевірки продукції та очищення, а вентиляція та витяжні системи підтримують умови, що запобігають утворенню конденсату й пилу.

Усе виробниче та технологічне обладнання відповідає своєму призначенню, зводячи до мінімуму ризик забруднення продукції. Для нового обладнання створюються задокументовані специфікації закупівлі, а його встановлення проводиться з дотриманням процедур введення в експлуатацію, які базуються на оцінці ризиків. Ці процедури гарантують збереження безпечності продукції під час монтажу, включаючи гігієнічний контроль і перевірку обладнання перед введенням в експлуатацію.

Процес введення нового обладнання супроводжується оновленням пов'язаних процедур, таких як навчання персоналу, експлуатаційні інструкції, графіки прибирання, технічного обслуговування чи внутрішніх аудитів. Конструкція обладнання забезпечує його ефективне очищення, обслуговування та запобігає ризикам забруднення за рахунок використання герметичних поверхонь, гладких зварних швів і правильних ущільнень.

Статичне обладнання переміщується у виробничих приміщеннях згідно з документованою процедурою, що гарантує збереження санітарних і технологічних норм. Усе обладнання, яке контактує з харчовими продуктами, відповідає законодавчим вимогам і є безпечним для використання.

3. Процеси для запобігання перехресному забрудненню (відповідно до пункту 4.9 та 4.10 вимог BRC):

Для мінімізації ризиків хімічного та фізичного забруднення продукції на підприємстві впроваджено відповідні засоби контролю та процедури.

Контроль хімічного забруднення:

На підприємстві реалізовано управління використанням, зберіганням і поводженням із нехарчовими хімічними речовинами, щоб уникнути забруднення продукції. Це включає затверджений перелік хімікатів, наявність паспортів безпечності та специфікацій, перевірку придатності хімікатів для використання в харчовій промисловості та відмову від продуктів із сильним запахом. Контейнери з хімічними речовинами маркуються, а їх зберігання здійснюється у спеціально відведених зонах з обмеженим доступом для уповноваженого персоналу. Тільки навчений персонал має право працювати з

хімікатами, використовуючи затверджені процедури поводження з розливами та безпечної утилізації непридатних речовин і тари.

У разі використання хімічних матеріалів із сильним запахом або забруднювальних властивостей (під час будівельних робіт), впроваджено спеціальні заходи для запобігання забрудненню продукції.

Контроль металевих предметів:

Політика підприємства регулює використання гострих металевих інструментів, таких як ножі, леза, голки, дроти. Ведеться облік і перевірка стану цих інструментів, а в разі втрати чи пошкодження проводиться розслідування. Ножі з відстібними лезами заборонені.

Контроль скла, крихкого пластику, кераміки та інших подібних матеріалів:

Скляні та крихкі матеріали виключені або захищені від пошкодження у зонах роботи з відкритою продукцією. Для таких матеріалів запроваджені детальні процедури, включаючи ведення переліків із зазначенням місця розташування, регулярні перевірки стану, а також інструкції з очищення або заміни, щоб уникнути ризику забруднення. У разі розбиття скла розроблено процедури, що охоплюють навчання персоналу, карантин продукції, очищення приміщень, перевірку перед відновленням роботи та утилізацію забрудненої продукції. Лампи та світильники належним чином захищені від розбиття або контролюються через альтернативні заходи.

Контроль продукції в крихкій упаковці:

Зберігання скляної або крихкої тари відокремлене від продукції, сировини чи іншої упаковки. Запроваджені системи управління поломками тари, які включають утилізацію забрудненої продукції, очищення обладнання та виробничої лінії з використанням спеціального інструменту. Після очищення проводиться перевірка ефективності, а дозвіл на відновлення роботи надається лише після впевненості у відсутності ризику забруднення.

Усі ці заходи спрямовані на підтримку високих стандартів безпечності продукції та мінімізацію ризиків, пов'язаних із можливим хімічним чи фізичним забрудненням.

На виробничій лінії ведеться облік усіх випадків пошкодження контейнерів, а також фіксується відсутність таких випадків протягом виробничого періоду. Ці записи аналізуються для виявлення тенденцій та можливостей покращення роботи лінії або конструкції контейнера.

Управління фізичними забруднювачами:

Для запобігання фізичному забрудненню сировини упаковкою впроваджено відповідні процедури. Усі портативні предмети, такі як ручки, що використовуються у відкритих виробничих зонах, контролюються, щоб мінімізувати ризик потрапляння сторонніх предметів у продукцію.

Обладнання для виявлення та видалення сторонніх предметів:

На підприємстві впроваджено заходи для мінімізації або усунення ризику забруднення продукції за допомогою обладнання для виявлення та видалення сторонніх тіл. Документована оцінка ризиків, проведена в межах плану НАССР, визначає необхідність застосування такого обладнання для кожного виробничого процесу. До типового обладнання належать фільтри, сита, металодетектори, магніти, рентгенівське обладнання, оптичні сортувальні машини та інші системи фізичної сепарації.

Тип обладнання, його розташування та чутливість визначаються відповідно до найкращих галузевих практик і потреб підприємства. Перевірки обладнання проводяться регулярно відповідно до встановлених інтервалів, які враховують специфічні вимоги замовників та здатність підприємства запобігати поширенню забруднених матеріалів у разі несправності.

У разі виходу з ладу обладнання для виявлення сторонніх предметів розроблено коригувальні дії та процедури звітування. Вони включають ізоляцію, карантин і повторну перевірку всієї продукції, виробленої після останньої успішної перевірки. Якщо виявляються сторонні матеріали,

проводиться розслідування їх походження, а отримані дані використовуються для аналізу тенденцій і запобігання подібним інцидентам у майбутньому.

Фільтри та сита:

Фільтри та сита мають визначені параметри (розмір комірок або калібр), що забезпечують максимальний захист продукції. Регулярні перевірки стану цих пристроїв проводяться з періодичністю, визначеною оцінкою ризиків. Усі результати перевірок документуються, а в разі виявлення дефектів вживаються заходи для дослідження можливого забруднення продукції.

Магніти:

Тип, розташування та сила магнітів документуються. Встановлено процедури для їх перевірки, очищення та тестування на міцність. Усі перевірки магнітів і пов'язані з ними дії фіксуються в записах, щоб забезпечити повну простежуваність.

Інше обладнання:

Обладнання, таке як системи гравітаційної сепарації, псевдозрідженого шару або аспіратори, перевіряється відповідно до рекомендацій виробника. Усі перевірки задокументовані, щоб забезпечити відповідність обладнання вимогам безпечності продукції.

Ці заходи та процедури дозволяють ефективно управляти ризиками фізичного забруднення, підтримуючи високий рівень безпечності та якості продукції.

4. Очищення та дезінфекція (відповідно до пункту 4.11 вимог BRC):

На МПЗ «Легко» впроваджено системи організації господарської діяльності та прибирання, які спрямовані на забезпечення відповідності високим стандартам гігієни та мінімізацію ризиків забруднення продукції. Усі виробничі приміщення та обладнання підтримуються у чистоті й гігієнічному стані, що відповідає вимогам чинного законодавства та стандартів безпечності харчових продуктів.

Для реалізації цих заходів на підприємстві впроваджено задокументовані процедури очищення та дезінфекції, які забезпечують

належний санітарний стан будівель, установок та обладнання. Зокрема, процедури очищення технологічного обладнання та контактних поверхонь включають такі аспекти:

- чіткий розподіл відповідальності за виконання прибирання;
- визначення об'єктів або зон, які потребують очищення;
- встановлення частоти прибирання залежно від специфіки виробничих процесів;
- опис методів очищення, включаючи демонтаж обладнання, якщо це необхідно;
- вибір миючих засобів, їх концентрацій і матеріалів для чищення;
- ведення детальної документації щодо процесу прибирання, зокрема записів про виконання, завершення робіт та перевірку відповідальними особами.

Всі процедури перевіряються на регулярній основі для забезпечення їх ефективності, а персонал проходить навчання з питань дотримання гігієни та використання відповідних засобів.

Частота та методи очищення визначаються на основі оцінки ризиків і спрямовані на забезпечення високих стандартів чистоти. Для поверхонь, що контактують із харчовими продуктами, та технологічного обладнання встановлено чіткі критерії ефективності очищення, які базуються на можливих ризиках, пов'язаних із продуктом чи виробничою зоною. Ці критерії включають візуальну оцінку, тестування за допомогою біоломінесценції АТФ, мікробіологічні аналізи та тести на наявність алергенів. У разі виявлення відхилень від допустимих меж передбачено коригувальні дії, які впроваджуються негайно.

Ресурси для виконання очищення завжди доступні. Якщо очищення вимагає демонтажу обладнання або доступу до його внутрішніх частин, цей процес планується заздалегідь, за можливості під час простоїв виробництва. Працівники, які займаються очищенням, проходять відповідну підготовку, а в разі потреби забезпечується інженерна підтримка для доступу до обладнання.

Перед запуском обладнання у виробництво проводиться перевірка його чистоти. Ці перевірки включають візуальний контроль, аналітичні та мікробіологічні тести. Результати документуються для аналізу ефективності очищення та виявлення можливих тенденцій, що можуть потребувати вдосконалення.

Обладнання для прибирання має відповідати високим стандартам гігієнічності, бути придатним для використання за призначенням і чітко ідентифікованим. Його очищення та зберігання здійснюються таким чином, щоб виключити ризик вторинного забруднення.

5. Боротьба зі шкідниками (відповідно до пункту 4.14 вимог BRC):

На всій території підприємства впроваджено ефективну профілактичну програму боротьби зі шкідниками, яка мінімізує ризик їхнього проникнення та зараження продукції. Забезпечено всі необхідні ресурси для оперативного реагування на будь-які виникаючі проблеми, що дозволяє уникнути загрози для безпечності продуктів. Програми боротьби зі шкідниками відповідають чинним законодавчим вимогам.

У разі виявлення активності шкідників, їхня присутність не повинна створювати ризиків для сировини, упаковки або готової продукції. Уся інформація про будь-які випадки зараження документується у спеціалізованій документації з управління шкідниками. Ця документація є частиною загальної програми, яка спрямована на ефективне усунення або контроль зараження без загрози для продукції.

Підприємство співпрацює з компетентною організацією, що спеціалізується на боротьбі зі шкідниками. Частота перевірок визначається на основі оцінки ризиків і задокументована у планах профілактичних заходів. Оцінка ризиків переглядається у випадках змін у будівлях або виробничих процесах, які можуть вплинути на програму, або якщо виникають серйозні проблеми зі шкідниками.

Обсяг послуг, які надає підрядник з боротьби зі шкідниками, чітко визначений та адаптований до потреб об'єкта. Усі заходи спрямовані на

забезпечення належного санітарного стану території та повного дотримання вимог безпечності продукції.

б. Організація транспортування (відповідно до пункту 4.16 вимог BRC):

Запроваджені процедури забезпечують безпечність і якість продукції під час її відвантаження та транспортування, а також гарантують, що використання транспортних засобів і контейнерів не створює ризиків для продукції.

Розроблені заходи для завантаження та транспортування включають використання критичних майданчиків для захисту продукції під час завантаження і розвантаження, надійне кріплення вантажу на палетах для запобігання його зміщенню під час перевезення, а також перевірку вантажів перед відправленням. Усі транспортні засоби та контейнери, що використовуються, оцінюються на відповідність їхньому призначенню, включаючи чистоту, відсутність сильних запахів, які можуть вплинути на якість продукції, та здатність запобігати пошкодженням під час транспортування. Результати перевірок документуються.

Транспортні засоби та обладнання, що застосовуються для завантаження й розвантаження, регулярно проходять технічне обслуговування відповідно до задокументованих процедур очищення. Усі заходи з технічного обслуговування та очищення фіксуються в обліковій документації.

Процедури транспортування продукції охоплюють обмеження на використання змішаних вантажів, заходи безпеки продукції під час транзиту, включаючи зберігання транспортних засобів у безпечних умовах, коли вони припарковані або залишаються без нагляду. У разі поломки транспортного засобу або аварії передбачені чіткі інструкції для оцінки стану продукції, вжиття відповідних заходів і ведення документації про інцидент. Ці процедури спрямовані на мінімізацію ризиків і забезпечення високої якості транспортування продукції.

7. Управління алергенами (відповідно до пункту 5.3 вимог BRC):

На виробничій дільниці впроваджено систему управління алергенними матеріалами, яка мінімізує ризики перехресного забруднення алергенами та відповідає законодавчим вимогам щодо маркування продукції в країнах реалізації.

Ідентифікація та оцінка ризиків:

Проведено оцінку сировини для визначення наявності або ймовірності забруднення алергенами, яка включає аналіз специфікацій сировини та, за необхідності, отримання додаткових даних від постачальників. На підприємстві створено список матеріалів, що містять алергени, до якого входять сировина, допоміжні засоби, проміжні продукти, готові вироби та інгредієнти, що використовуються в розробці нових продуктів.

Для визначення можливих шляхів перехресного забруднення алергенами проведено оцінку ризиків, яка охоплює фізичний стан алергенних матеріалів (порошок, рідина, частинки), ідентифікацію точок можливого контакту у технологічному процесі, оцінку ризику на кожному етапі та розробку заходів контролю для мінімізації або усунення таких ризиків.

Заходи для контролю алергенів:

Впроваджено процедури управління алергенними матеріалами, які запобігають перехресному забрудненню продуктів, що не містять алергенів.

Ці заходи включають:

- фізичне або часову сегрегацію алергенних матеріалів під час зберігання, обробки та пакування;
- використання спеціального захисного одягу для роботи з алергенами;
- застосування окремого обладнання та посуду;
- планування виробничих процесів для мінімізації змін між продуктами з алергенами та без них;
- контроль переміщення пилу, що містить алергени;
- належне поводження з відходами та контроль розливів;
- обмеження вживання їжі на території об'єкта, включаючи їжу персоналу, відвідувачів і кейтерингові послуги.

Переробка та маркування:

Якщо продукція переробляється, впроваджено процедури, які гарантують, що переробка алергенних матеріалів не використовується у продуктах, що не містять алергенів. У разі, якщо оцінка ризиків вказує на неможливість повного уникнення перехресного забруднення, на упаковці розміщується відповідне попередження згідно із законодавством і галузевими стандартами.

Процедури очищення:

Для очищення обладнання та приміщень впроваджено процедури, які усувають або зводять до мінімуму ризик перехресного забруднення. Методи очищення пройшли валідацію для підтвердження їх ефективності, а ефективність процедур регулярно перевіряється.

Ці заходи дозволяють забезпечити безпечність продукції для споживачів, мінімізувати ризики забруднення алергенами та дотримуватись вимог законодавства щодо маркування продукції.

8. Навчання персоналу (відповідно до пункту 7.1 вимог BRC):

МПЗ «Легко» гарантує, що весь персонал, який виконує роботи, що впливають на безпечність, законність та якість продукції, має необхідний рівень компетенції, здобутий завдяки відповідному навчанню, досвіду роботи та кваліфікації.

Усі працівники, включаючи тимчасовий персонал, підрядників і працівників, наданих агентствами, проходять відповідне навчання перед початком виконання своїх обов'язків і перебувають під належним наглядом упродовж робочого періоду. Для працівників, залучених до діяльності, пов'язаної з критичними контрольними точками (ССР), проводяться спеціалізовані тренінги та оцінка компетенцій.

На підприємстві діють задокументовані програми навчання, що відповідають потребам персоналу. Вони охоплюють визначення ключових компетенцій для кожної ролі, організацію тренінгів, перевірку ефективності навчання та забезпечення його проведення зрозумілою для працівників

мовою. Усі працівники, зокрема інженери, тимчасові працівники та підрядники, проходять навчання щодо управління алергенами та відповідних процедур на об'єкті, а також з питань маркування та пакування продукції, щоб забезпечити правильне виконання цих процесів.

Ведеться детальна документація про тренінги, яка включає ім'я учасника, підтвердження його участі, дату та тривалість навчання, зміст курсу, ім'я тренера або організації, що проводила навчання, а також посилання на робочі інструкції чи матеріали, використані під час внутрішніх тренінгів.

Компанія регулярно проводить оцінку компетенції працівників. У разі виявлення потреби в додаткових знаннях чи навичках працівникам забезпечується додаткове навчання, підвищення кваліфікації, коучинг, наставництво або практичний досвід роботи. Це дозволяє підтримувати високий рівень професіоналізму персоналу та відповідність його діяльності вимогам безпечності й якості.

9. Вимоги особистої гігієни (відповідно до пункту 7.2 вимог BRC):

Стандарти особистої гігієни спрямовані на мінімізацію ризику забруднення продукції персоналом і відповідають специфіці виробленої продукції. Ці стандарти є обов'язковими для всіх працівників, включаючи найманий персонал, підрядників і відвідувачів підприємства. Вимоги задокументовані та доведені до відома кожного працівника.

До ключових положень стандартів гігієни належать заборони на носіння годинників, прикрас (крім обручки або браслета з медичним попередженням), а також пірсингу на видимих частинах тіла. Нігті повинні бути короткими, чистими, без лаку, а використання накладних нігтів чи нейл-арту не допускається. Надмірне застосування парфумів чи лосьйонів після гоління також заборонене. Дотримання цих вимог контролюється на регулярній основі.

Миття рук здійснюється при вході у виробничі зони та з такою частотою, щоб мінімізувати ризик забруднення продукції. Всі відкриті порізи чи пошкодження шкіри заклеюються яскравими пластирами з

металодетекторною смужкою, які видаються на підприємстві та підлягають обліку. У разі потреби додатково використовуються рукавички.

Також запроваджено інструкції та процедури щодо зберігання і використання особистих лікарських засобів, які допомагають уникнути ризику контамінації продукції. Усі правила покликані забезпечити найвищий рівень гігієни та безпеки на виробництві.

4.2 Технологія виробництва шніцелю курячого замороженого

Шніцель курячий – це напівфабрикат із подрібненого курячого м'яса, сформований у пласку форму (овальну або прямокутну), покритий паніровкою та підготовлений для подальшого приготування [27].

Виробництво починається з підготовки основної сировини, продовжується обробкою інгредієнтів, формуванням шніцелів, паніруванням, термічною обробкою, заморожуванням та пакуванням готової продукції.

Приймання сировини та пакувальних матеріалів здійснюється з передачею супровідних документів. При прибутті транспортного засобу водій надає відповідальній особі документи, які підтверджують якість та безпечність продукції, а також медичну книжку.

Кожна партія продукції повинна супроводжуватися повним пакетом документів, який включає товарно-транспортну накладну та сертифікат якості. Додатково, одноразово мають бути надані такі документи:

- висновок санітарно-епідеміологічної експертизи для матеріалів, які контактують або можуть контактувати з харчовими продуктами, а також для мийних і дезінфекційних засобів;
- паспорт безпечності (MSDS) або інші інструктивні матеріали з інформацією про безпечність хімічних речовин.

Усі документи мають бути належним чином оформлені, завірені печаткою та підписом.

Основна сировина – куряче філе охолоджене. Охолоджене м'ясо повинно мати температуру в межах 0...4°C. М'ясо повинно бути без сторонніх

запахів, з природним кольором, без залишків крові або механічних пошкоджень.

Зберігання сировини. М'ясо куряче охолоджене та меланж зберігають в камерах зберігання охолодженої сировини за температури +0...+4°C.

Сипкі продукти: сіль, борошно пшеничне, панірувальні сухарі зберігають в чистому сухому складі з температурою +12...+18°C.

Підготовка курячого м'яса. Спочатку куряче м'ясо перевіряється на відповідність. Потім виконується очищення м'яса від залишків пір'я, жирових надлишків і непотрібних частин. Після цього м'ясо подається на миття для видалення забруднень.

Миття курячого м'яса. М'ясо миють для видалення сторонніх домішок та направляється на подрібнення. Для шніцелю використовується метод грубого подрібнення на м'ясорубці з діаметром решітки 5–10 мм. Такий розмір частинок забезпечує необхідну текстуру, що зберігає соковитість шніцелю. Після цього подрібнене м'ясо змішується з іншими інгредієнтами: сіль та спеції.

Просіювання солі, панірувальних сухарів та пшеничного борошна. Просіювання на ситах з діаметром 3 мм для усунення сторонніх домішок, грудок, металевих чи механічних включень, які можуть бути присутні у солі, панірувальних сухарях чи борошні.

Фільтрування меланжу. Основною метою фільтрування є видалення сторонніх домішок, таких як залишки ячної шкаралупи, мембран чи інших твердих включень, які можуть потрапити в меланж під час його отримання.

Процес фільтрування проводиться за допомогою спеціальних сит або фільтрувального обладнання, яке забезпечує проходження лише рідкої частини меланжу. Це дозволяє отримати однорідну консистенцію продукту, що важливо для забезпечення рівномірного розподілу меланжу в подальших етапах виробництва, у випічці, приготуванні тіста чи інших харчових виробках.

Основними параметрами фільтрування є розмір отворів у фільтрі, який підбирається залежно від характеристик меланжу, та швидкість процесу, що забезпечує ефективність очищення без значних втрат продукту.

Приготування льєзону. Метою цього етапу є створення рідкої суміші, яка забезпечує рівномірне нанесення панірувального шару на поверхню продукту, покращуючи його адгезію.

Процес починається з дозування інгредієнтів у чітко визначених пропорціях, що залежать від рецептури. Меланж додається до води, після чого суміш ретельно перемішується до утворення однорідної консистенції.

Співвідношення меланжу до води ближчим до **1:1**.

Фільтрування води. Фільтрування через піщано-вугільні фільтри дає змогу очистити воду від залишків піску, завислих речовин, камінців та інших сторонніх домішок.

Хлорування води. Здійснюється для знищення патогенних бактерій і вірусів, які можуть бути присутні у воді. Для цього зазвичай використовують газоподібний хлор або натрій гіпохлорит (розчин, що утворюється із хлору та натрію).

Залишкова концентрація хлору у воді після контакту протягом 30 хвилин повинна становити 0,3–0,5 мг/л, а при контакті протягом 1 години – 0,8–1,2 мг/л. Переваги цього методу включають високу ефективність у боротьбі з бактеріями, економічність, легкодоступність і можливість застосування для будь-яких об'ємів води. Основний недолік хлорування – залишковий хлор у воді, який може впливати на її запах і смак.

Процес хлорування здійснюється за допомогою спеціального обладнання, яке забезпечує контроль рівня хлору у воді

Дехлорування води. Проводиться на вугільних фільтрах для видалення залишків активного хлору з води.

Подрібнення курячого м'яса. Основною метою цього процесу є забезпечення необхідної консистенції сировини для подальших етапів технологічного циклу.

Процес починається із завантаження підготовленого курячого м'яса, очищеного від кісток і зайвих частин, у спеціалізоване обладнання, м'ясорубки чи кутери. М'ясо механічно подрібнюється до частинок потрібного розміру залежно від вимог до кінцевого продукту.

Охолодження. Охолодження подрібненої маси до $+0...+4^{\circ}\text{C}$.

Формування шніцелів відбувається на автоматичній лінії. Машина формує вироби у вигляді еліпсів або інших заданих форм із вагою 100–150 грамів. Після формування кожен шніцель покривається панірувальною сумішшю, яка зазвичай складається із сухарів та борошна.

Замочування в льезоні та панірування відбувається у два етапи: спочатку виріб занурюється у рідку клярну масу – льезон, потім обсипається сухою паніровкою.

Попередня термічна обробка. Панірувані шніцелі направляються на термічну обробку. Для цього використовується смаження у пароконвектоматі при температурі 230°C протягом 5 хвилин. Це створює хрустку поверхню та зберігає форму шніцелю. Внутрішня температура продукту після обробки повинна досягати 72°C для забезпечення безпечності.

Охолодження. Основна мета охолодження полягає у зниженні температури продукту після термічної обробки до визначеного рівня $+10...+12^{\circ}\text{C}$, що запобігає утворенню зайвого льоду та зменшує температурне навантаження на заморожувальне обладнання.

Використовуються спеціальні охолоджувальні камери з циркуляцією охолодженого повітря. Це забезпечує рівномірне зниження температури продукту.

Шокова заморозка. Остигли шніцелі надходять на швидке заморожування в спеціальних морозильних тунелях із температурою -35°C , де заморожування триває 15–30 хвилин. Це забезпечує формування дрібних кристалів льоду в структурі продукту, що мінімізує втрати соковитості під час розморожування.

Технологія швидкозаморожених страв дозволяє зберегти їх харчові та смакові переваги, отримати продукти високої якості, звести до мінімуму втрати сировини. Вітчизняна промисловість випускає широкий асортимент швидкозаморожених страв: яловичину тушковану, м'ясо подомашньому, плов, гуляш, бефстроганов, тюфтельки та ін. Компоненти дозують у форми, упаковують на автоматах, етикетують і передають у швидкоморозильний апарат, де заморожують за температури $-30\dots-35$ °C і швидкості руху повітря $3\dots5$ м/с до досягнення в товщі температури -18 °C. Заморожені готові страви упаковують у коробки з гофрованого картону та зберігають за температури (-11 ± 1) °C не більше 14 діб, за -5 °C до 3 діб, за 0 °C не більше доби.

Фасування. Готовий продукт розподіляється у пакети з ПЕТ-плівки відповідно до встановлених норм.

Вакуумування та запаювання пакетів. Видаляється зайве повітря з пакетів для збереження свіжості продукту, після чого пакети герметично запаюються на вакууматорі.

Укладання у картонні коробки. Вакуумовані пакети поміщаються у брендovanі картонні коробки для зручності транспортування та зберігання.

Металодетектування. На цьому етапі продукція проходить контроль на наявність сторонніх металевих включень. У разі виявлення невідповідностей, продукція відбраковується.

Маркування. На коробки наносяться етикетки з інформацією про продукт: склад, найменування, дата виробництва, термін зберігання, умови зберігання, вміст алергенів, енергетична та поживна цінність, інформація про виробника.

Пакування в транспортну тару. Брендovanі картонні коробки укладаються в гофровані ящики для зручності транспортування.

Формування палет. Тара укладається на палети (піддони) і обмотується стретч-плівкою для забезпечення стабільності під час перевезення.

Зберігання. Продукція зберігається в умовах температури не вище -18 °C для підтримання її якості та безпечності.

Транспортування. Готовий продукт транспортується до місця реалізації або зберігання з дотриманням температурного режиму не вище - 18°C.

Перевагами такого продукту є:

- Простота та швидкість у приготуванні.
- Можливість тривалого зберігання без втрати смакових якостей.
- Різноманітність використання: шніцель може бути поданий як основна страва або як частина складних кулінарних рецептів.

Шніцель курячий посічений заморожений є продуктом, що поєднує в собі поживні властивості курячого м'яса та зручність у приготуванні. Основним компонентом цього продукту є подрібнене куряче м'ясо, яке є багатим джерелом високоякісного білка. Згідно з дослідженнями, куряче м'ясо містить приблизно 20–23 г білка на 100 г продукту, що сприяє підтримці м'язової маси та загальному здоров'ю організму.

Крім того, курятина характеризується низьким вмістом жиру, особливо насичених жирних кислот, що робить її дієтичним продуктом. Це підтверджується даними, які вказують на те, що вміст жиру в курячому м'ясі становить близько 2–3 г на 100 г продукту. Такий склад сприяє зниженню ризику серцево-судинних захворювань та підтримці оптимальної маси тіла.

Куряче м'ясо також є джерелом важливих вітамінів та мінералів. Зокрема, воно містить вітаміни групи В (В3, В6, В12), які відіграють ключову роль у метаболічних процесах та функціонуванні нервової системи. Також у складі присутні мінерали, такі як фосфор, селен та цинк, необхідні для здоров'я кісток, імунної системи та антиоксидантного захисту організму.

Заморожений шніцель зберігає більшість корисних властивостей свіжого продукту завдяки сучасним технологіям швидкого заморожування, що мінімізують втрати поживних речовин. Це робить його зручним у використанні та дозволяє зберігати продукт протягом тривалого часу без втрати якості.

4.3 Розроблення плану НАССР виробництва шніцелю курячого замороженого

Опис шніцелю курячого замороженого наведено в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Опис шніцелю курячого замороженого

Форма опису продукту		
Назва продукції	Шніцель курячий заморожений	
Категорія продукції	М'ясний напівфабрикат	
Нормативний документ, який встановлює вимоги до безпечності продукту	ДСТУ 4437:2005 «Напівфабрикати м'ясні та м'ясорослинні посічені. Технічні умови»	
Склад	М'ясо куряче, меланж, вода питна, сіль кухонна, борошно пшеничне, панірувальні сухарі.	
Характеристика шніцеля курячого замороженого		
Органолептичні показники	Зовнішній вигляд	Округло-приплюснута. Поверхня рівномірно вкрита паніровкою, без розірваних країв.
	Запах і смак	У смаженому – властиві даному продукту, без сторонніх присмаків та запаху
	Консистенція	Щільна, у смаженому вигляді – соковита, некрихка
	Вигляд на розрізі	Блідо-рожевого кольору, без сторонніх включень та пухирців повітря
Фізико-хімічні показники	Масова частка вологи, %, не більше ніж	68
	Масова частка солі кухонної, %	від 1,2 до 1,5
	Масова частка паніровки, %, не більше ніж	4
	Масова частка жиру, %, не більше ніж	22
Показники безпечності	МаФАМ, КУО, в 1 г продукту, не більше ніж	$1 \cdot 10^7$
	БГКП, в 0,001 г продукту	Не допускається

Продовження таблиці 4.1

	Патогенні мікроорганізми, зокрема бактерії роду Сальмонелла	Не дозволено
	Допустимі рівні токсичних елементів та радіонуклідів	
	Кадмій, мг/кг, не більше ніж	0,05
	Свинець, мг/кг, не більше ніж	0,5
	Миш'як, мг/кг, не більше ніж	0,1
	Ртуть, мг/кг, не більше ніж	0,03
	Цинк, мг/кг, не більше ніж	70,0
	Мідь, мг/кг, не більше ніж	5,0
	Цезій-137, Бк/кг, не більше ніж	200
	Стронцій-90, Бк/кг, не більше ніж	20
	Допустимі рівні гормонів, антибіотиків та нітрозамінів	
	Діетилстильбестрол	Не допускається
	Естрадіол-17, не більше, мг/кг	0,0005
	Тестостерон, не більше, мг/кг	0,015
	Нітрозаміни (сумма НДМА та НДЕА), не більше, мг/кг	0,002
	Антибіотики тетрациклінової групи, не більше, мг/кг	0,01
	Пеніцилін, не більше, мг/кг	0,01
	Стрептоміцин, не більше, мг/кг	0,5
Використання продукту	За призначенням	
Пакування продукту	Картонна упаковка, пет плівка	
Мінімальний термін придатності	365 днів	
Способи реалізації	Рітейл, HoReCa	
Умови зберігання	При температурі не вище -18°C. Відносна вологість повітря – 65%.	
Передбачувані споживачі	Орієнтація на покупців з середнім рівнем доходу, ресторани, торгові мережі.	
Уразливі групи споживачів	Діти віком до 3-х років, вагітні жінки, люди з індивідуальними непереносимостями та літні люди	

Сировина, яка поступає на виробництво, має відповідати встановленим нормативним документам. Для кожної партії сировини складаються товарно-супровідні накладні, які містять інформацію про її переміщення й кількість та декларації виробника, які підтверджують якість та безпечність цієї сировини.

Перелік сировини та допоміжних матеріалів для виробництва шніцелю курячого замороженого, наведено в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Перелік сировини та допоміжних матеріалів для виробництва шніцелю
курячого замороженого

Назва сировини	Нормативний документ	Пакувальний матеріал
М'ясо куряче	ДСТУ 3143:2013 «М'ясо птиці. Загальні технічні умови»	Полімерних ящиках
Меланж	ДСТУ 8719:2017 «Яєчні продукти. Технічні умови»	Мішки-вкладиші з поліетилену
Вода питна	ДСТУ 7525:2014 «Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості»	-
Сіль кухонна	ДСТУ 3583:2015 «Сіль кухонна. Загальні технічні умови»	Мішки-вкладиші з поліетилену
Борошно пшеничне	ДСТУ 46.004-99 «Борошно пшеничне. Технічні умови»	Тканинні мішки
Панірувальні сухарі	ДСТУ 8708:2017 «Сухарі панірувальні. Загальні технічні умови»	Тканинні мішки
Картонна упаковка	ДСТУ 7276:2012 «Пачки з картону, паперу та комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови»	Полімерна плівка
Поліетиленова плівка	ДСТУ 2595:2006 «Плівка поліетиленова. Технічні умови».	Папір
Клей	ДСТУ EN 923:2019 «Клеї. Загальні технічні умови»	У тканинних мішках

Діаграму послідовності технологічних етапів при виробництві шніцелю курячого замороженого наведено в Додатку В.

Визначені небезпечні фактори у сировині для виробництва шніцелю курячого замороженого наведено у таблиці 4.3.

Таблиця 4.3

Визначення небезпечних факторів у сировині для шніцелю курячого
замороженого

Назва сировини та матеріалів	Небезпечний фактор	Джерело небезпеки	Значимість небезпеки	Контрольні заходи та попереджувачі дії
1	2	3	4	5
М'ясо куряче	Б: патогенні мікроорганізми, плісняві гриби	Порушення температурного режиму зберігання або транспортування.	Суттєва	Вхідний контроль сировини, контроль температурних режимів транспортування, контроль постачальників
	Х: токсичні елементи, важкі метали, пестициди, антибіотики, гормони	Забрудненість кормів, використання антибіотиків та гормонів під час вирощування птиці	Суттєва	
	Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик	Забруднення при транспортуванні, зберіганні, санітарний стан автотранспорту, обладнання та приміщень для зберігання;	Несуттєвий	Вхідний контроль.
	А: відсутній			
Меланж	Б: БГКП, патогенні мікроорганізми	Порушення температурного режиму зберігання або транспортування. Недотриманням санітарно-гігієнічних вимог персоналом	Суттєва	Вхідний контроль сировини, контроль температурних режимів транспортування, контроль постачальників.
	Х: токсичні елементи, важкі метали, пестициди, антибіотики, гормони	Забрудненість кормів, використання антибіотиків під час вирощування птиці	Суттєва	Вхідний контроль сировини, контроль постачальників.

Продовження таблиці 4.3

1	2	3	4	5
	Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик	Забруднення при транспортуванні, зберіганні, санітарний стан автотранспорту, обладнання та приміщень для зберігання;	Несуттєва	Вхідний контроль.
	А: алергени у складі	Яєчний білок	Несуттєва	-
Вода питна	Б: патогенні мікроорганізми, ентеровіруси, антиген вірусу гепатиту А, БГКП, кишкові гельмінти.	Недотримання умов перекачування з свердловини, контамінація з стічних вод, неналежне знезараження та фільтрування.	Суттєва	Вхідний контроль, належне очищення та додаткове фільтрування.
	Х: перевищений вміст токсичних елементів, пестицидів, радіонуклідів, важких металів, мікотоксинів	Забруднене обладнання для підготовки та транспортування води	Суттєва	Контроль води за показниками безпеки.
	Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик		Несуттєва	Фільтрування.
	А: відсутній			
Сіль кухонна	Б: відсутній			
	Х: токсичні елементи, важкі метали	Забрудненість природнього джерела видобування солі	Суттєва	Вхідний контроль. Контроль постачальників.
	Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик	Недостатня очистка, забруднення при зберіганні, транспортуванні	Несуттєва	Вхідний контроль. Очищення.
	А: відсутній			
Борошно пшеничне	Б: плісняві гриби	Порушення умов зберігання	Суттєва	Вхідний контроль

Продовження таблиці 4.3

1	2	3	4	5
Борошно пшеничне	Х: токсичні елементи, мікотоксини, радіонукліди, пестициди	Забрудненість ґрунту, добрив, розміщення полів. Обробка полів пестицидами при вирощуванні сировини	Суттєва	Вхідний контроль. Контроль постачальників
	Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик, сліди життєдіяльності гризунів та шкідників хлібних запасів	Забруднення при зберіганні, чистота транспорту, обладнання та приміщень для зберігання	Несуттєва	Вхідний контроль. Очищення.
	А: алергени у складі	Глютеніві білки клейковини зерна, альбуміни, глобуліни	Несуттєва	
Панірувальні сухарі	Б: плісняві гриби	Порушення умов зберігання	Суттєва	Вхідний контроль
	Х: токсичні елементи, мікотоксини, радіонукліди, пестициди	Забрудненість ґрунту, добрив, розміщення полів. Контамінована сировина плісневими грибами. Обробка полів пестицидами при вирощуванні сировини	Суттєва	Вхідний контроль. Контроль постачальників
	Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик, сліди життєдіяльності гризунів та шкідників хлібних запасів	Забруднення при зберіганні, чистота транспорту, обладнання та приміщень для зберігання	Не'суттєва	Вхідний контроль. Очищення.
	А: алергени у складі	Глютеніві білки клейковини зерна, альбуміни, глобуліни	Несуттєва	

Продовження таблиці 4.3

1	2	3	4	5
Картонна упаковка	Б: спороутворювальні бактерії, коліформи	Контамінована вихідна сировина, чистота виробничих та складських приміщень або обладнання	Суттєва	Вхідний контроль.
	Х: залишки клею, фарби, мастила	Недотримання режимів виробництва, пакування і зберігання продукції	Несуттєва	Вхідний контроль Контроль постачальників
	Ф: сторонні домішки	Пошкодження пакувального матеріалу, неналежна міцність матеріалу	Несуттєва	Вхідний контроль Контроль постачальників
ПЕТ-плівка	Б: відсутній			
	Х: токсичні елементи та речовини	Недотримання режимів виробництва, зберігання	Несуттєва	Вхідний контроль Контроль постачальників
	Ф: частинки пакувального матеріалу	Пошкодження плівки, невідповідна міцність матеріалу	Несуттєва	Вхідний контроль
Клей	Х: токсичні елементи та речовини	Недотримання режимів виробництва, зберігання	Несуттєва	Вхідний контроль.
	Ф: частинки пакувального матеріалу	Санітарний стан виробничих цехів та складських приміщень.	Несуттєва	Вхідний контроль
	Б: відсутній			

Ідентифікацію небезпек при виробництві шніцелю курячого замороженого наведено в таблиці 4.4.

Таблиця 4.4

Ідентифікацію небезпек при виробництві шніцелю курячого замороженого

Небезпечні фактори	
Назва продукту: «Шніцель курячий заморожений»	
1	2
Ідентифікований небезпечний фактор	Протоколювання
<i>Сировина, допоміжні матеріали та інгредієнти</i>	
<p style="text-align: center;"><i>М'ясо куряче</i></p> <p>Б: патогенні мікроорганізми, плісняві гриби</p> <p>Х: токсичні елементи, важкі метали, пестициди, антибіотики, гормони</p> <p>Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик</p> <p>А: відсутній</p>	<p>Журнал реєстрації контролю приймання сировини;</p> <p>Критерії вхідного контролю;</p> <p>Протокол реєстрації невідповідності.</p>
<p style="text-align: center;"><i>Меланж</i></p> <p>Б: БГКП, патогенні мікроорганізми</p> <p>Х: токсичні елементи, важкі метали, пестициди, антибіотики, гормони</p> <p>Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик</p> <p>А: алергени у складі</p>	<p>Журнал реєстрації контролю приймання сировини;</p> <p>Критерії вхідного контролю;</p> <p>Протокол реєстрації невідповідності.</p>
<p style="text-align: center;"><i>Вода питна</i></p> <p>Б: патогенні мікроорганізми, ентеровіруси, антиген вірусу гепатиту А, БГКП, кишкові гельмінти</p> <p>Х: перевищений вміст токсичних елементів, пестицидів, радіонуклідів, важких металів, мікотоксинів</p> <p>Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик</p> <p>А: відсутній</p>	<p>Журнал реєстрації контролю приймання сировини;</p> <p>Журнал водопідготовки.</p> <p>Протокол реєстрації невідповідності.</p>
<p style="text-align: center;"><i>Сіль кухонна</i></p> <p>Х: токсичні елементи, важкі метали</p> <p>Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик</p> <p>Б, А: відсутній</p>	<p>Журнал реєстрації контролю приймання сировини;</p> <p>Критерії вхідного контролю;</p> <p>Протокол реєстрації невідповідності.</p>
<p style="text-align: center;"><i>Борошно пшеничне</i></p> <p>Б: плісняві гриби</p> <p>Х: токсичні елементи, мікотоксини, радіонукліди, пестициди</p> <p>Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик, сліди життєдіяльності гризунів та шкідників хлібних запасів</p> <p>А: алергени у складі</p>	<p>Журнал реєстрації контролю приймання сировини;</p> <p>Критерії вхідного контролю;</p> <p>Протокол реєстрації невідповідності.</p>

Продовження таблиці 4.4

1	2
<p>Панірувальні сухарі Б: плісняві гриби Х: токсичні елементи, мікотоксини, радіонукліди, пестициди Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик, сліди життєдіяльності гризунів та шкідників хлібних запасів А: алергени у складі</p>	<p>Журнал реєстрації контролю приймання сировини; Критерії входного контролю; Протокол реєстрації невідповідності.</p>
<p>Картонна упаковка Б: спороутворювальні бактерії, коліформи Х: залишки клею, фарби, мастила Ф: сторонні домішки</p>	<p>Журнал реєстрації контролю приймання нехарчової продукції; Критерії входного контролю; Протокол реєстрації невідповідності.</p>
<p>ПЕТ-плівка Х: токсичні елементи та речовини Ф: частинки пакувального матеріалу</p>	<p>Журнал реєстрації контролю приймання нехарчової продукції; Критерії входного контролю; Протокол реєстрації невідповідності.</p>
<p>Клей Х: токсичні елементи та речовини Ф: частинки пакувального матеріалу</p>	<p>Журнал реєстрації контролю приймання нехарчової продукції; Критерії входного контролю; Протокол реєстрації невідповідності.</p>
Етапи виробничого процесу	
<p>Приймання сировини Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, пліснявих грибів. Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки, сліди життєдіяльності шкідників. Х: перевищений вміст токсичних елементів, пестицидів, радіонуклідів, важких металів, мікотоксинів, гомронів, антибіотиків А: сировина з вмістом алергенів.</p>	<p>Акт прийому-передачі Акт про невідповідність Анкета контролю постачальників Журнал реєстрації контролю приймання сировини; Журнал реєстрації контролю приймання нехарчової продукції; Протокол реєстрації невідповідності.</p>
<p>Зберігання сировини на складі Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, пліснявих грибів. Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки. Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А: перехресне забруднення алергенами.</p>	<p>Журнал контролю температури в камерах зберігання харчових продуктів Журнал контролю вологості в камерах зберігання харчових продуктів Протокол реєстрації повірки ЗВТ Калібрування ЗВТ Протокол реєстрації невідповідності.</p>
<p>Фільтрування меланжу Ф: сторонні домішки: залишки шкаралупи, скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ППР обладнання Протокол реєстрації невідповідності Облік цілісності скла та пластику Реєстрація внесення сторонніх предметів зі скла та пластику</p>

Продовження таблиці 4.4

1	2
<p>Просіювання солі Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ППР обладнання Протокол реєстрації невідповідності Облік цілісності скла та пластику Реєстрація внесення сторонніх предметів зі скла та пластику</p>
<p>Просіювання борошна Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ППР обладнання Протокол реєстрації невідповідності Облік цілісності скла та пластику Реєстрація внесення сторонніх предметів зі скла та пластику</p>
<p>Просіювання сухарів панірувальних Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ППР обладнання Протокол реєстрації невідповідності Облік цілісності скла та пластику Реєстрація внесення сторонніх предметів зі скла та пластику</p>
<p>Фільтрування води Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>Журнал водопідготовки ППР обладнання Протокол реєстрації невідповідності Облік цілісності скла та пластику Реєстрація внесення сторонніх предметів зі скла та пластику</p>
<p>Хлорування води Б: розвиток патогенної мікрофлори Х, Ф, А – відсутні.</p>	<p>Протокол реєстрації приготування реактивів для знезараження води Облік потенційно небезпечної сировини Протокол реєстрації невідповідності</p>
<p>Дехлорування води Х: залишки активного хлору Б, Ф, А – відсутні.</p>	<p>Протокол реєстрації приготування реактивів для знезараження води Облік потенційно небезпечної сировини Протокол реєстрації невідповідності</p>
<p>Приготування льєзону Ф: металомагнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами.</p>	<p>Журнал реєстрації проведення санітарної обробки обладнання Журнал реєстрації приготування миюче-дезінфікуючих засобів Програма санітарної обробки Облік потенційно небезпечної сировини Протокол реєстрації невідповідності</p>
<p>Підготовка курячого м'яса Б: БГКП Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А – відсутні.</p>	<p>Журнал реєстрації проведення санітарної обробки обладнання Журнал реєстрації приготування миюче-дезінфікуючих засобів Програма санітарної обробки Облік потенційно небезпечної сировини Протокол реєстрації невідповідності Облік цілісності скла та пластику Реєстрація внесення сторонніх предметів зі скла та пластику</p>

Продовження таблиці 4.4

1	2
<p>Миття курячого м'яса Б: БГКП Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. Ф, А – відсутні.</p>	<p>Журнал допуску персоналу до роботи Журнал реєстрації прання санітарного одягу Журнал водопідготовки Журнал реєстрації проведення санітарної обробки обладнання Журнал реєстрації приготування миюче-дезінфікуючих засобів Програма санітарної обробки Протокол реєстрації невідповідності</p>
<p>Подрібнення Б: БГКП Ф: металоманітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А: перехресне забруднення алергенами.</p>	<p>Журнал допуску персоналу до роботи Журнал реєстрації прання санітарного одягу Журнал водопідготовки Журнал реєстрації проведення санітарної обробки обладнання Журнал реєстрації приготування миюче-дезінфікуючих засобів Програма санітарної обробки Протокол реєстрації невідповідності</p>
<p>Охолодження Б: БГКП, розвиток патогенних мікроорганізмів Ф: металоманітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А – відсутні.</p>	<p>Журнал допуску персоналу до роботи Журнал реєстрації прання санітарного одягу Журнал водопідготовки Журнал реєстрації проведення санітарної обробки обладнання Журнал реєстрації приготування миюче-дезінфікуючих засобів Програма санітарної обробки Протокол реєстрації невідповідності</p>
<p>Формування виробу Б: БГКП Ф: металоманітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А: перехресне забруднення алергенами.</p>	<p>Журнал допуску персоналу до роботи Журнал реєстрації прання санітарного одягу Журнал водопідготовки Журнал реєстрації проведення санітарної обробки обладнання Журнал реєстрації приготування миюче-дезінфікуючих засобів Програма санітарної обробки Протокол реєстрації невідповідності</p>
<p>Замочування в льєзоні Б: БГКП Ф: металоманітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А: перехресне забруднення алергенами.</p>	<p>Журнал допуску персоналу до роботи Журнал реєстрації прання санітарного одягу Журнал водопідготовки Журнал реєстрації проведення санітарної обробки обладнання Журнал реєстрації приготування миюче-дезінфікуючих засобів Програма санітарної обробки Протокол реєстрації невідповідності</p>

Продовження таблиці 4.4

1	2
<p>Панірування Б: БГКП Ф: металомангнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А: перехресне забруднення алергенами.</p>	<p>Журнал допуску персоналу до роботи Журнал реєстрації прання санітарного одягу Журнал водопідготовки Журнал реєстрації проведення санітарної обробки обладнання Журнал реєстрації приготування миюче-дезінфікуючих засобів Програма санітарної обробки Протокол реєстрації невідповідності</p>
<p>Попередня термічна обробка Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, БГКП Ф: металомангнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А – відсутні.</p>	<p>Журнал допуску персоналу до роботи Журнал реєстрації прання санітарного одягу Журнал водопідготовки Журнал реєстрації проведення санітарної обробки обладнання Журнал реєстрації приготування миюче-дезінфікуючих засобів Програма санітарної обробки Протокол реєстрації невідповідності</p>
<p>Охолодження Ф: металомангнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. Б, А – відсутні.</p>	<p>Журнал допуску персоналу до роботи Журнал реєстрації прання санітарного одягу Журнал водопідготовки Журнал реєстрації проведення санітарної обробки обладнання Журнал реєстрації приготування миюче-дезінфікуючих засобів Програма санітарної обробки Протокол реєстрації невідповідності</p>
<p>Шокова заморозка Б: розвиток патогенних мікроорганізмів Ф: металомангнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А – відсутні.</p>	<p>Журнал допуску персоналу до роботи Журнал реєстрації прання санітарного одягу Журнал водопідготовки Журнал реєстрації проведення санітарної обробки обладнання Журнал реєстрації приготування миюче-дезінфікуючих засобів Програма санітарної обробки Протокол реєстрації невідповідності</p>
<p>Фасування Ф: металомангнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ППР обладнання Протокол реєстрації невідповідності Перелік потенційно небезпечної продукції</p>
<p>Вакуумування та запаювання пакетів Ф: металомангнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ППР обладнання Протокол реєстрації невідповідності Перелік потенційно небезпечної продукції</p>
<p>Укладання в картонні коробки Ф: металомангнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ППР обладнання Протокол реєстрації невідповідності Перелік потенційно небезпечної продукції</p>

Продовження таблиці 4.4

<i>1</i>	<i>2</i>
Металодетектування Ф: металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.	Журнал калібрування металодетекторів ППР обладнання Протокол реєстрації невідповідності Перелік потенційно небезпечної продукції
Маркування Ф: металомагнітні домішки А: наявність алергенів в продукті Б, Х – відсутні.	Журнал реєстрації контролю маркування Специфікація
Пакування в транспортну тару Ф: металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.	Журнал калібрування металодетекторів ППР обладнання
Формування палет Б, Ф, Х, А – відсутні.	-
Зберігання Б: розвиток патогенних мікроорганізмів Ф, Х, А – відсутні.	Журнал контролю температури в камерах зберігання харчових продуктів Журнал контролю вологості в камерах зберігання харчових продуктів
Транспортування Б, Ф, Х, А – відсутні.	Журнал контролю автотранспорту перед завантаженням Акт проведення санітарної обробки авто Санітарна книга водія

Перелік запобіжних дій для кожного ідентифікованого небезпечного фактора наведено в таблиці 4.5

Таблиця 4.5

Перелік запобіжних дій

Запобіжні дії	
Назва: «Шніцель курячий заморожений»	
<i>1</i>	<i>2</i>
Ідентифікований небезпечний фактор	Процедури запобіжних дій
Сировина, допоміжні матеріали та інгредієнти	
М'ясо куряче Б: патогенні мікроорганізми, плісняві гриби Х: токсичні елементи, важкі метали, пестициди, антибіотики, гормони Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик А: відсутній	Вхідний контроль. ПП Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками;

Продовження таблиці 4.5

1	2
<p align="center"><i>Меланж</i></p> <p>Б: БГКП, патогенні мікроорганізми Х: токсичні елементи, важкі метали, пестициди, антибіотики, гормони Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик А: алергени у складі</p>	<p align="center">Вхідний контроль. ПП Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками;</p>
<p align="center"><i>Вода питна</i></p> <p>Б: патогенні мікроорганізми, ентеровіруси, антиген вірусу гепатиту А, БГКП, кишкові гельмінти Х: перевищений вміст токсичних елементів, пестицидів, радіонуклідів, важких металів, мікотоксинів Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик А: відсутній</p>	<p align="center">Вхідний контроль. ПП Безпечність води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами;</p>
<p align="center"><i>Сіль кухонна</i></p> <p>Х: токсичні елементи, важкі метали Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик Б, А: відсутній</p>	<p align="center">Вхідний контроль. ПП Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками;</p>
<p align="center"><i>Борошно пшеничне</i></p> <p>Б: плісняві гриби Х: токсичні елементи, мікотоксини, радіонукліди, пестициди Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик, сліди життєдіяльності гризунів та шкідників хлібних запасів А: алергени у складі</p>	<p align="center">Вхідний контроль. ПП Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками;</p>
<p align="center"><i>Панірувальні сухарі</i></p> <p>Б: плісняві гриби Х: токсичні елементи, мікотоксини, радіонукліди, пестициди Ф: сторонні домішки: скло, метал, деревина, пластик, сліди життєдіяльності гризунів та шкідників хлібних запасів А: алергени у складі</p>	<p align="center">Вхідний контроль. ПП Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками;</p>
<p align="center"><i>Картонна упаковка</i></p> <p>Б: спороутворювальні бактерії, коліформи Х: залишки клею, фарби, мастила Ф: сторонні домішки</p>	<p align="center">Вхідний контроль. ПП Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками;</p>
<p align="center"><i>ПЕТ-плівка</i></p> <p>Х: токсичні елементи та речовини Ф: частинки пакувального матеріалу</p>	<p align="center">Вхідний контроль. ПП Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками;</p>

Продовження таблиці 4.5

1	2
<p align="center">Клей</p> <p>Х: токсичні елементи та речовини Ф: частинки пакувального матеріалу</p>	<p align="center">Вхідний контроль. ПП Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками;</p>
Етапи виробничого процесу	
<p align="center">Приймання сировини</p> <p>Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, пліснявих грибів. Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металоманітні домішки, сліди життєдіяльності шкідників. Х: перевищений вміст токсичних елементів, пестицидів, радіонуклідів, важких металів, мікотоксинів, гомронів, антибіотиків А: сировина з вмістом алергенів.</p>	<p align="center">Вхідний контроль сировини та постачальників. ПП Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками.</p>
<p align="center">Зберігання сировини на складі</p> <p>Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, пліснявих грибів. Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металоманітні домішки. Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А: перехресне забруднення алергенами.</p>	<p align="center">ПП Належне планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень для уникнення перехресного забруднення; ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок; ПП Вимоги до планування та стану комунікацій - вентиляції, водопроводів, електро- та газопостачання, освітлення тощо; ПП Зберігання та транспортування;</p>
<p align="center">Фільтрування меланжу</p> <p>Ф: сторонні домішки: залишки шкаралупи, скло, деревина, пластик, металоманітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p align="center">ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок; ПП Контроль за технологічними процесами; Використання металоуловлювачів.</p>
<p align="center">Просіювання солі</p> <p>Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металоманітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p align="center">ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок; ПП Контроль за технологічними процесами; Використання металоуловлювачів.</p>

Продовження таблиці 4.5

1	2
<p>Просіювання борошна Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок; ПП Контроль за технологічними процесами; Використання металоуловлювачів.</p>
<p>Просіювання сухарів панірувальних Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок; ПП Контроль за технологічними процесами; Використання металоуловлювачів.</p>
<p>Фільтрування води Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ПП Безпечність води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p>Хлорування води Б: розвиток патогенної мікрофлори Х, Ф, А – відсутні.</p>	<p>ПП Безпечність води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p>Дехлорування води Х: залишки активного хлору Б, Ф, А – відсутні.</p>	<p>ПП Безпечність води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p>Приготування льзону Ф: металомагнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок; ПП Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь); ПП Здоров'я та гігієна персоналу; ПП Контроль за технологічними процесами;</p>

Продовження таблиці 4.5

1	2
<p>Підготовка курячого м'яса Б: БГКП Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А – відсутні.</p>	<p>ПП Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь); ПП Здоров'я та гігієна персоналу; ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p>Миття курячого м'яса Б: БГКП Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. Ф, А – відсутні.</p>	<p>ПП Безпечність води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p>Подрібнення Б: БГКП Ф: металомагнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А: перехресне забруднення алергенами.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок; ПП Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь); ПП Здоров'я та гігієна персоналу; ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p>Охолодження Б: БГКП, розвиток патогенних мікроорганізмів Ф: металомагнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок; ПП Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь); ПП Здоров'я та гігієна персоналу; ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p>Формування виробу Б: БГКП Ф: металомагнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А: перехресне забруднення алергенами.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок; ПП Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь); ПП Здоров'я та гігієна персоналу; ПП Контроль за технологічними процесами;</p>

Продовження таблиці 4.5

1	2
<p style="text-align: center;">Замочування в льєзоні</p> <p style="text-align: center;">Б: БГКП</p> <p>Ф: металомангнітні домішки</p> <p>Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами.</p> <p>А: перехресне забруднення алергенами.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;</p> <p>ПП Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь);</p> <p>ПП Здоров'я та гігієна персоналу;</p> <p>ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p style="text-align: center;">Панірування</p> <p style="text-align: center;">Б: БГКП</p> <p>Ф: металомангнітні домішки</p> <p>Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами.</p> <p>А: перехресне забруднення алергенами.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;</p> <p>ПП Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь);</p> <p>ПП Здоров'я та гігієна персоналу;</p> <p>ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p style="text-align: center;">Попередня термічна обробка</p> <p>Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, БГКП</p> <p>Ф: металомангнітні домішки</p> <p>Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами.</p> <p>А – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;</p> <p>ПП Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь);</p> <p>ПП Здоров'я та гігієна персоналу;</p> <p>ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p style="text-align: center;">Охолодження</p> <p>Ф: металомангнітні домішки</p> <p>Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами.</p> <p>Б, А – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;</p> <p>ПП Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь);</p> <p>ПП Здоров'я та гігієна персоналу;</p> <p>ПП Контроль за технологічними процесами;</p>

Продовження таблиці 4.5

1	2
<p style="text-align: center;">Шокова заморозка</p> <p>Б: розвиток патогенних мікроорганізмів Ф: металомагнітні домішки Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами. А – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;</p> <p>ПП Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь);</p> <p>ПП Здоров'я та гігієна персоналу;</p> <p>ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p style="text-align: center;">Фасування</p> <p>Ф: металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;</p> <p>ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p style="text-align: center;">Вакуумування та запаювання пакетів</p> <p>Ф: металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;</p> <p>ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p style="text-align: center;">Укладання в картонні коробки</p> <p>Ф: металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;</p> <p>ПП Контроль за технологічними процесами;</p>
<p style="text-align: center;">Металодетектування</p> <p>Ф: металомагнітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;</p> <p>ПП Контроль за технологічними процесами;</p>

Продовження таблиці 4.5

1	2
<p style="text-align: center;">Маркування</p> <p>Ф: металоманітні домішки А: наявність алергенів в продукті Б, Х – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;</p> <p>ПП Контроль за технологічними процесами; ПП Маркування харчових продуктів та поінформованість споживачів.</p>
<p style="text-align: center;">Пакування в транспортну тару</p> <p>Ф: металоманітні домішки Б, Х, А – відсутні.</p>	<p>ПП Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;</p> <p>ПП Контроль за технологічними процесами; Використання металодетектора.</p>
<p style="text-align: center;">Формування палет</p> <p>Б, Ф, Х, А – відсутні.</p>	-
<p style="text-align: center;">Зберігання</p> <p>Б: розвиток патогенних мікроорганізмів Ф, Х, А – відсутні.</p>	<p>ПП Належне планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень для уникнення перехресного забруднення; ПП Зберігання та транспортування;</p>
<p style="text-align: center;">Транспортування</p> <p>Б, Ф, Х, А – відсутні.</p>	<p>ПП Належне планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень для уникнення перехресного забруднення; ПП Зберігання та транспортування;</p>

Системою НАССР передбачено аналіз значущості ідентифікованих небезпечних факторів на основі ймовірності виникнення та тяжкості можливих наслідків. Для цього використовують такі критерії: частота появи, серйозність впливу на здоров'я споживачів та можливість ефективного контролю.

Оцінювання ідентифікованих небезпечних факторів при виробництві шніцелю курячого замороженого наведено в таблиці 4.6

Таблиця 4.6

Оцінювання ідентифікованих небезпечних факторів при виробництві
шніцелю курячого замороженого

Етап	Небезпечні фактори	Причини появи небезпечних факторів	Оцінювання				Заходи керування щодо запобігання появи, усунення або зменшення небезпечного фактора до ГДР
			Ймовірність	Тривалість	Ступінь ризику	Область ризику	
1	2	3	4	5	6	7	8
Приймання сировини	Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, пліснявих грибів.	Порушення температурного режиму зберігання або транспортування. Недотриманням санітарно-гігієнічних вимог персоналом	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Вхідний контроль сировини, контроль постачальника. Повернення невідповідної сировини постачальнику.
	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки, сліди життєдіяльності шкідників.	Недотримання санітарно-гігієнічних вимог	0,2	2	0,4	Несуттєвий	
	Х: перевищений вміст токсичних елементів, пестицидів, радіонуклідів, важких металів, мікотоксинів, гомронів, антибіотиків	Забрудненість кормів, використання антибіотиків під час вирощування птиці. Забрудненість ґрунту, полів вирощування.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	
	А: сировина з вмістом алергенів	Наявність алергенів в сировині	0,2	2	0,4	Несуттєвий	

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Зберігання сировини на складі	Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, пліснявих грибів.	Порушення температурного режиму зберігання. Недотримання санітарно-гігієнічних вимог персоналом	0,2	3	0,6	Суттєвий	Утримувати холодильне обладнання в справному стані, встановити генератор, проводити моніторинг температури в камері кожні 3 години.
	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металоманітні домішки.	Недотримання санітарно-гігієнічних вимог, поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити моніторинг цілісності виробів зі скла та пластику. Перед початком роботи залишати пластикові та скляні речі у роздягальні.
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами.	Неякісне видалення залишків миюче-дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами. Використовувати миючі засоби, які допускаються до роботи з харчовими продуктами.
	А: перехресне забруднення алергенами	Порушення руху потоків сировини	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Забезпечити окреме місце для зберігання алергенів.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Просіювання солі	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Сита для просіювання в неналежному стані. Недотримання графіку проведення ППР.	0,2	3	0,6	Суттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку, перевіряти цілісність сит перед початком роботи.
Просіювання борошна	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Сита для просіювання в неналежному стані. Недотримання графіку проведення ППР.	0,2	3	0,6	Суттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку, перевіряти цілісність сит перед початком роботи.
Просіювання сухарів панірувальних	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Сита для просіювання в неналежному стані. Недотримання графіку проведення ППР.	0,2	3	0,6	Суттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку, перевіряти цілісність сит перед початком роботи.
Фільтрування води	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Поломка фільтрувальної установки. Недотримання графіку проведення ППР.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку, перевіряти справність роботи обладнання перед початком роботи.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Фільтрування меляжну	Ф: залишок шкаралупи, сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Поломка фільтрувальної установки. Недотримання графіку проведення ППР.	0,2	3	0,6	Суттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку, перевіряти справність роботи обладнання перед початком роботи.
Хлорування води	Б: розвиток патогенної мікрофлори	Недостатня концентрація або протерміновані реактиви.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Приготування робочого розчину згідно інструкції виробника.
Дехлорування води	Х: залишки активного хлору	Недотримання параметрів проведення процесу, пошкоджені або спрацьовані фільтри.	0,2	3	0,6	Суттєвий	Проводити заміну вугільних фільтрів згідно встановленого терміну.
Приготування льезону	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку. Перевіряти цілісність обладнання.
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючим засобами	Неякісне видалення залишків миюче-дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами. Використовувати миючі засоби, які допускаються до роботи з харчовими продуктами.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Підготовка курячого м'яса	Б: БГКП	Недотримання санітарно- гігієнічних вимог персоналом.	0,1	3	0,3	Несут- тєвий	Перед початком роботи перевіряти стан здоров'я працівників. Контролювати виконання миття рук персоналом. Прання спецодягу у встановлений термін.
	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Недотримання санітарно- гігієнічних вимог, поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несут- тєвий	Проводити моніторинг цілісності виробів зі скла та пластику. Перед початком роботи залишати пластикові та скляні речі у роздягальні.
	Х: забруднення миюче- дезінфікуючим и засобами.	Неякісне видалення залишків миюче- дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несут- тєвий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами.
Миття курячого м'яса	Б: БГКП	Недотримання санітарно- гігієнічних вимог персоналом.	0,1	3	0,3	Несут- тєвий	Перед початком роботи перевіряти стан здоров'я працівників. Контролювати виконання миття рук персоналом. Прання спецодягу у встановлений термін.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючим и засобами.	Неякісне видалення залишків миюче-дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами. Використовувати миючі засоби, які допускаються до роботи з харчовими продуктами.
Подрібнення	Б: БГКП	Недотримання санітарно-гігієнічних вимог персоналом.	0,1	3	0,3	Несуттєвий	Перед початком роботи перевіряти стан здоров'я працівників. Контролювати виконання миття рук персоналом. Прання спецодягу у встановлений термін.
Подрібнення	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку. Перевіряти цілісність обладнання.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючим и засобами	Неякісне видалення залишків миюче-дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несут-тевий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами. Використовувати миючі засоби, які допускаються до роботи з харчовими продуктами.
	А: перехресне забруднення алергенами.	Порушення руху потоків сировини	0,2	2	0,4	Несут-тевий	Забезпечити окреме місце для зберігання алергенів.
Охолоджен-ня	Б: БГКП, розвиток патогенних мікроорганізмів	Недотримання санітарно-гігієнічних вимог персоналом. Недотримання температурного режиму.	0,1	3	0,3	Несут-тевий	Перед початком роботи перевіряти стан здоров'я працівників. Контролювати виконання миття рук персоналом. Прання спецодягу у встановлений термін. Контролювати температуру процесу
	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несут-тевий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку. Перевіряти цілісність обладнання.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючим засобами.	Неякісне видалення залишків миюче-дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами. Використовувати миючі засоби, які допускаються до роботи з харчовими продуктами.
Формування виробу	Б: БГКП	Недотримання санітарно-гігієнічних вимог персоналом.	0,1	3	0,3	Несуттєвий	Перед початком роботи перевіряти стан здоров'я працівників. Контролювати виконання миття рук персоналом. Прання спецодягу у встановлений термін.
	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку. Перевіряти цілісність обладнання.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючим и засобами.	Неякісне видалення залишків миюче-дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами. Використовувати миючі засоби, які допускаються до роботи з харчовими продуктами.
	А: перехресне забруднення алергенами.	Порушення руху потоків сировини	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Забезпечити окреме місце для зберігання алергенів.
Замочування в льсзоні	Б: БГКП	Недотримання санітарно-гігієнічних вимог персоналом.	0,1	3	0,3	Несуттєвий	Перед початком роботи перевіряти стан здоров'я працівників. Контролювати виконання миття рук персоналом. Прання спецодягу у встановлений термін.
	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку. Перевіряти цілісність обладнання.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючим и засобами.	Неякісне видалення залишків миюче-дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами. Використовувати миючі засоби, які допускаються до роботи з харчовими продуктами.
	А: перехресне забруднення алергенами.	Порушення руху потоків сировини	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Забезпечити окреме місце для зберігання алергенів.
Панірування	Б: БГКП	Недотримання санітарно-гігієнічних вимог персоналом.	0,1	3	0,3	Несуттєвий	Перед початком роботи перевіряти стан здоров'я працівників. Контролювати виконання миття рук персоналом. Прання спецодягу у встановлений термін.
	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку. Перевіряти цілісність обладнання.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючим и засобами.	Неякісне видалення залишків миюче-дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами. Використовувати миючі засоби, які допускаються до роботи з харчовими продуктами.
	А: перехресне забруднення алергенами.	Порушення руху потоків сировини	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Забезпечити окреме місце для зберігання алергенів.
Попередня термічна обробка	Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, БГКП	Недотримання параметрів проведення процесу.	0,2	3	0,6	Суттєвий	Проводити постійний моніторинг температури та часу процесу.
	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку. Перевіряти цілісність обладнання.
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючим и засобами.	Неякісне видалення залишків миюче-дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами. Використовувати миючі засоби, які допускаються до роботи з харчовими продуктами.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Охолодження	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несут- тевий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку. Перевіряти цілісність обладнання.
	Х: забруднення миюче- дезінфікуючим и засобами.	Неякісне видалення залишків миюче- дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несут- тевий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами. Використовува ти миючі засоби, які допускаються до роботи з харчовими продуктами.
Шокова заморозка	Б: розвиток патогенних мікроорганізмів	Недотримання параметрів проведення процесу.	0,2	3	0,6	Сут- тевий	Проводити постійний моніторинг температури та часу процесу.
	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несут- тевий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку. Перевіряти цілісність обладнання.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючим засобами.	Неякісне видалення залишків миюче-дезінфікуючих засобів з поверхонь.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити контроль після миття, зберігати миючі засоби поза межами поводження з продуктами. Використовувати миючі засоби, які допускаються до роботи з харчовими продуктами.
Фасування	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку. Перевіряти цілісність обладнання.
Вакуумування та запаювання пакетів	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Проводити ППР обладнання згідно визначеного графіку. Перевіряти цілісність обладнання.
Укладання в картонні коробки	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,6	Суттєвий	Використання металодетектора для вилучення невідповідної продукції.
Металодетектування	Ф: металомагнітні домішки	Поломка обладнання.	0,2	2	0,4	Суттєвий	Використання металодетектора для вилучення невідповідної продукції.

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Маркування	A: наявність алергенів в продукті	В складі продукції сировина яка є алергеном.	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Наносити наявність алергенів на маркуванні продукції.
Пакування в транспортну тару	B, Ф, X, A – відсутні.						
Формування палет	B, Ф, X, A – відсутні.						
Зберігання	B: розвиток патогенних мікроорганізмів	Недотримання температури в камері зберігання заморожених продуктів	0,2	3	0,6	Суттєвий	Утримувати холоди́дну установку в справному стані, проводити моніторинг температури кожні 3 години. Повірка ЗВТ.
Транспортування	B, Ф, X, A – відсутні.						

Критична контрольна точка – технологічний етап виробництва, на якому необхідно впровадити контроль і який є критичним для попередження виникнення небезпечних факторів.

Визначення критичних контрольних точок під час виробництва шніцелю курячого замороженого наведено в таблиці 4.7

Таблиця 4.7

Визначення критичних контрольних точок
під час виробництва шніцелю курячого замороженого

Технологічний етап	Ідентифікована небезпека	Питання 1	Питання 2	Питання 3	Питання 4	№ ККТ
1	2	3	4	5	6	7
Приймання сировини	B: розвиток патогенних мікроорганізмів, пліснявих грибів	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ

Продовження таблиці 4.7

1	2	3	4	5	6	7
Приймання сировини	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки, сліди життєдіяльності шкідників	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: перевищений вміст токсичних елементів, пестицидів, радіонуклідів, важких металів, мікотоксинів, гомронів, антибіотиків	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	А: сировина з вмістом алергенів	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Зберігання сировини на складі	Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, пліснявих грибів	Так	Ні	Так	Ні	ККТ-1Б
	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	А: перехресне забруднення алергенами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Просіювання солі	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Так	Ні	Так	Ні	ОПП-1Ф
Просіювання борошна	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Так	Ні	Так	Ні	ОПП-2Ф
Просіювання сухарів панірувальних	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Так	Ні	Так	Ні	ОПП-3Ф
Фільтрування меланжу	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Так	Ні	Так	Ні	ОПП-4Ф
Фільтрування води	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомагнітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Хлорування води	Б: розвиток патогенної мікрофлори	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Дехлорування води	Х: залишки активного хлору	Так	Так	-	-	ОПП-5Х

Продовження таблиці 4.7

1	2	3	4	5	6	7
Приготування лезону	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Підготовка курячого м'яса	Б: БГКП	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Миття курячого м'яса	Б: БГКП	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Подрібнення	Б: БГКП	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	А: перехресне забруднення алергенами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Охолодження	Б: БГКП, розвиток патогенних мікроорганізмів	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Формування виробу	Б: БГКП	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	А: перехресне забруднення алергенами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Замочування в лезоні	Б: БГКП	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	А: перехресне забруднення алергенами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ

Продовження таблиці 4.7

1	2	3	4	5	6	7
Панірування	Б: БГКП	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	А: перехресне забруднення алергенами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Попередня термічна обробка	Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, БГКП	Так	Ні	Так	Ні	ККТ-2Б
	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Охолодження	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Шокова заморозка	Б: розвиток патогенних мікроорганізмів	Так	Ні	Так	Ні	ККТ-3Б
	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
	Х: забруднення миюче-дезінфікуючими засобами	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Фасування	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Вакуумування та запаювання пакетів	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Укладання в картонні коробки	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Металодетектування	Ф: металоманітні домішки	Так	Ні	Так	Ні	ККТ-4Ф
Маркування	А: наявність алергенів в продукті	Так	Ні	Так	Так	Не ККТ
Пакування в транспортну тару	Б, Ф, Х, А – відсутні.	-	-	-	-	-

Продовження таблиці 4.7

1	2	3	4	5	6	7
Формування палет	-	-	-	-	-	-
Зберігання	Б: розвиток патогенних мікроорганізмів	Так	Так	-	-	ККТ-5Б
Транспортування	Б, Ф, Х, А – відсутні.	-	-	-	-	-

Компетентність робочої групи наведено в Додатку Г.

План моніторингу та управління небезпечними факторами НАССР при виробництві шніцелю курячого замороженого представлено в Додатку Д.

План операційних програм передумов при виробництві шніцелю курячого замороженого представлено в Додатку Е.

Мета та сфера застосування системи НАССР на МПЗ «Легко» наведено в додатку Є.

Політика МПЗ «Легко» щодо безпеки виробництва шніцелю курячого замороженого представлена в додатку Ж.

4.4 Розроблення процедури валідації та верифікації плану НАССР виробництва шніцелю курячого замороженого

Процедура валідації та верифікації системи НАССР за стандартом BRCGS v9 є ключовим елементом для забезпечення безпеки харчових продуктів. Валідація гарантує, що розроблений план НАССР ефективний у контролі ризиків, тоді як верифікація підтверджує його постійну ефективність у реальних умовах виробництва [32].

Стандарт BRCGS v9 визначає, що валідація повинна бути спрямована на наукове і технічне підтвердження ефективності контрольних заходів у системі НАССР. Це включає:

1. Перевірку відповідності критичних контрольних точок (ККТ) встановленим вимогам. Якщо температура термічної обробки

встановлена для знищення певних патогенів, необхідно підтвердити, що ця температура дійсно досягає бажаного результату.

2. Використання наукових даних, експериментальних результатів або нормативних вимог. Для цього використовують рекомендації Codex Alimentarius, результати досліджень або дані постачальників обладнання.
3. Проведення тестів на пробних партіях продукції для оцінки ефективності запланованих заходів контролю. Перевірка знищення патогенів після термообробки або стабільності охолодження готової продукції.
4. Оцінку обладнання та його здатності працювати у визначених параметрах. Чи забезпечує холодильна камера належний рівень температури для безпечного зберігання м'яса.

Процес валідації починається ще на етапі розробки системи HACCP. Група з безпеки харчових продуктів визначає всі потенційні небезпеки та розробляє заходи для їх контролю. Для підтвердження ефективності цих заходів використовуються наукові дані, нормативні вимоги або результати експериментів. Якщо в системі визначено, що патогени знищуються при температурі 230°C протягом 5 хвилин, проводяться лабораторні дослідження на тестових зразках для підтвердження цього твердження [33].

Також валідація охоплює перевірку процесів у контрольованих умовах. Це може включати тестові цикли роботи обладнання, такі як термокамери або охолоджувальні установки, щоб підтвердити їхню здатність досягати встановлених параметрів. Усі результати валідації документуються, а в разі виявлення недоліків вносяться корективи в план HACCP.

Валідація гарантує, що план HACCP розроблений правильно і здатний контролювати небезпеки. Це критично важливо на етапі запуску системи або при внесенні змін у виробничий процес [34].

Верифікація передбачає періодичну оцінку фактичної роботи системи HACCP для підтвердження її відповідності встановленим вимогам. Стандарт BRCGS вимагає:

1. Регулярного моніторингу ККТ: перевірки записів температурного контролю або результатів мікробіологічних тестів готової продукції.
2. Проведення внутрішніх аудитів системи HACCP з визначеною періодичністю для оцінки її ефективності.
3. Верифікації коригувальних дій у разі відхилень. Якщо температура у холодильнику виходила за межі норми, перевіряється ефективність заходів, вжитих для усунення проблеми.
4. Аналізу результатів лабораторних тестів. Це включає мікробіологічне та фізико-хімічне тестування готової продукції для перевірки її відповідності встановленим стандартам.

Верифікація виконується регулярно для забезпечення відповідності реального виробничого процесу встановленим стандартам. Це може включати:

- Перевірку документів, таких як записи моніторингу ККТ або результати лабораторних аналізів.
- Проведення мікробіологічних тестів готової продукції. Перевірка наявності патогенів або залишків антибіотиків.
- Внутрішні аудити, під час яких оцінюється ефективність впроваджених заходів контролю.

Процедура також включає оцінку коригувальних дій, які здійснюються у випадку відхилень. Якщо під час перевірки виявлено, що термообробка не досягала необхідної температури, оцінюються дії, вжиті для усунення проблеми.

Верифікація забезпечує постійний контроль за тим, що система HACCP працює ефективно у реальних умовах. Це допомагає вчасно виявляти та усувати відхилення, забезпечуючи стабільну якість і безпечність продукції [35].

Всі дії з перевірки мають бути документально відбиті в плані НАССР для кожної ККТ.

При перевірці плану НАССР перевіряють наявність документованих результатів усіх процедур верифікації. Звіти про верифікацію повинні містити інформацію про методи, дату і час, відповідальних осіб і організації, а також про виявлені результати і зроблені дії.

Результати перевірок реєструються відповідальними особами, призначеними для перевірки, безпосередньо в перевірених документах.

На першому етапі валідації підприємство «Легко» здійснює перевірку наукових основ та технічних рішень, закладених у план НАССР. Для цього група з безпечності харчових продуктів проводить детальний аналіз потенційних ризиків на кожному етапі виробничого процесу. При отриманні сировини м'ясо перевіряється на наявність патогенів, таких як *Salmonella* чи *Listeria monocytogenes*, а також на можливі хімічні забруднення, зокрема залишки антибіотиків. Ця оцінка базується на відповідних наукових дослідженнях, рекомендаціях Codex Alimentarius та досвіді підприємства.

Однією з ключових задач є перевірка ефективності критичних контрольних точок (ККТ), таких як температурний контроль під час термічної обробки м'яса. На цьому етапі встановлюються критичні межі, мінімальна температура в термокамері, яка забезпечує знищення патогенних мікроорганізмів. Для підтвердження цих параметрів «Легко» проводить серію тестів на пробних партіях продукції, використовуючи результати мікробіологічних аналізів. Крім того, перевіряється працездатність обладнання, такого як термокамери чи холодильники, для забезпечення відповідності встановленим критеріям [36].

Валідація також включає моделювання можливих сценаріїв, які можуть виникнути у разі відхилення від встановлених параметрів. Якщо під час охолодження продукції температура піднімається вище 4 °C, команда оцінює вплив такого відхилення на безпечність продукції. Результати моделювання документуються, а процес коригується, якщо це необхідно.

Верифікація є регулярним процесом, що здійснюється на МПЗ «Легко» після впровадження плану НАССР. На практиці це означає постійну перевірку ефективності роботи системи. Верифікація включає моніторинг ККТ, таких як рівень температури та вологості в камерах зберігання, що проводиться згідно з графіком. Дані про температуру у холодильниках фіксуються за допомогою автоматизованих систем, які надсилають попередження у разі відхилень.

Особливу увагу на «Легко» приділяють мікробіологічному тестуванню готової продукції. Це дозволяє перевірити, чи відповідає продукція встановленим стандартам безпечності. Готові м'ясні вироби, такі як ковбаси чи фарші, регулярно тестуються на відсутність патогенів, які можуть загрожувати здоров'ю споживачів. Якщо відхилення все ж виявляються, проводиться розслідування причин та впроваджуються коригувальні дії, такі як перегляд гігієнічних процедур чи посилення моніторингу.

Важливим аспектом є внутрішній аудит системи НАССР, який виконується спеціально навченими співробітниками або залученими фахівцями. На підприємстві «Легко» аудит проводиться щонайменше раз на рік або частіше у разі змін у виробничих процесах чи після виявлення серйозних відхилень. Аудитори перевіряють не лише дотримання процедур, але й актуальність плану НАССР, враховуючи нові ризики, які можуть виникнути через зміну сировини або введення нових технологій [37].

Окрім внутрішніх перевірок, підприємство проходить зовнішні аудити від сертифікаційних органів, які оцінюють відповідність системи НАССР вимогам стандарту BRCGS v9. Такі перевірки підтверджують, що підприємство забезпечує високий рівень безпечності продукції, яка постачається на ринок.

Результати верифікації аналізуються на регулярних засіданнях групи НАССР. На таких зустрічах обговорюються виявлені невідповідності, їхні причини та заходи для їхнього усунення. У разі повторних скарг від споживачів щодо якості продукції, проводиться додаткове тестування виробничих партій і перегляд відповідних етапів процесу.

Таким чином, процедура валідації та верифікації HACCP на МПЗ «Легко» є комплексним і динамічним процесом, що дозволяє гарантувати ефективність системи безпеки харчових продуктів. Вона забезпечує відповідність як внутрішнім стандартам підприємства, так і вимогам міжнародного стандарту BRCGS v9, тим самим підтверджуючи високу якість і безпеку продукції, яка виходить на ринок.

Протокол валідації плану HACCP представлено в Додатку 3.

4.5 Розроблення процедури управління рекамаціями для МПЗ «Легко»

Рекамації — це офіційні претензії чи скарги, які висуває споживач, клієнт або інша сторона до виробника чи постачальника продукції через виявлені недоліки, невідповідності або дефекти товару чи послуги. Рекамація може стосуватися як якості продукції, так і умов її постачання (порушення термінів, кількості або упаковки).

Рекамації є частиною зворотного зв'язку між споживачем і виробником. Вони служать інструментом для:

- Виявлення недоліків продукції або послуг.
- Покращення якості продукції через аналіз виявлених проблем.
- Захисту прав споживачів.
- Підтримання довіри до виробника чи постачальника через належне реагування на претензії.

Причини виникнення рекамацій [38]:

1. **Дефекти продукції:** фізичні, хімічні чи органолептичні невідповідності стандартам або очікуванням споживача.
2. **Неправильне маркування чи упаковка:** невірна інформація на етикетці, пошкоджена упаковка.
3. **Порушення умов постачання:** затримки, неправильна кількість продукції або пошкодження під час транспортування.
4. **Виявлення ризиків для безпеки:** наявність сторонніх предметів, мікробіологічне чи хімічне забруднення.

Типи рекламаций:

- **Якісні:** стосуються невідповідності продукту встановленим стандартам чи очікуванням.
- **Кількісні:** пов'язані з невідповідністю в об'ємах чи кількості постаченого товару.
- **Комерційні:** стосуються порушення умов договору, термінів постачання.

Управління рекламациями в стандарті BRC Food побудоване на принципах систематичного підходу до реєстрації, аналізу, реагування та запобігання повторенню проблем. Стандарт вимагає, щоб підприємство мало задокументовану процедуру, яка охоплює всі аспекти роботи зі скаргами від клієнтів. Це включає чітку фіксацію рекламаций, їх детальний аналіз для визначення причин проблеми та вжиття відповідних коригувальних і запобіжних дій [39].

BRC Food наголошує, що кожна скарга повинна бути розглянута в межах встановленого часу, а відповідь має бути надана споживачу або клієнту у зрозумілій формі. Підприємство зобов'язане забезпечити, щоб скарги були використані як інструмент для постійного вдосконалення, що означає регулярний аналіз тенденцій і основних причин рекламаций. Для цього важливо виявляти повторювані проблеми, проводити глибокий аналіз їх джерел та впроваджувати заходи для уникнення їх у майбутньому.

Також стандарт вимагає, щоб процес управління рекламациями був інтегрований у систему управління якістю на підприємстві. Це включає залучення відповідних підрозділів до вирішення проблем, забезпечення прозорості в документуванні та доступності інформації для внутрішніх і зовнішніх аудитів. Ведення чіткої документації по всіх етапах роботи зі скаргами є обов'язковою вимогою. Це дозволяє не лише реагувати на інциденти, але й доводити відповідність стандартам під час аудитів BRC.

Рекламация є важливим інструментом для покращення якості продукції, підвищення лояльності споживачів та забезпечення відповідності стандартам

якості. Ефективне управління ними є ознакою професійного підходу до бізнесу.

Впровадження процедури управління скаргами надає підприємству низку важливих переваг, що позитивно впливають на його ефективність, репутацію та конкурентоспроможність.

Одна з ключових переваг — це покращення якості продукції. Аналізуючи скарги споживачів, підприємство отримує цінну інформацію про слабкі місця у своїх процесах, що дозволяє виявляти причини проблем і вживати заходи для їх усунення. Такий підхід сприяє запобіганню повторним невідповідностям і підвищенню загальної якості продукції.

Процедура управління скаргами також допомагає формувати довіру та лояльність споживачів. Оперативне реагування на скарги, надання зворотного зв'язку та компенсація за можливі незручності створюють позитивний імідж компанії, демонструючи її відповідальність і клієнтоорієнтованість.

Ефективне управління скаргами сприяє вдосконаленню внутрішніх процесів. Вивчаючи причини скарг, підприємство може оптимізувати свої виробничі та контрольні процедури, що знижує ризик помилок і зменшує втрати, пов'язані з випуском неякісної продукції або рекламациями [40].

Ще однією перевагою є відповідність стандартам якості, таким як BRCGS, ISO 9001 чи IFS. Процедура управління скаргами є обов'язковою складовою цих стандартів, і її наявність полегшує проходження аудитів, відкриваючи можливості для співпраці з новими клієнтами, зокрема міжнародними.

Крім того, систематичне управління скаргами створює базу даних для стратегічного планування. Аналізуючи тенденції у скаргах, підприємство може виявляти нові запити ринку, змінювати стратегії розвитку продукції та адаптуватися до вимог споживачів.

Скарги споживачів є важливим джерелом інформації, яке допомагає підприємству покращити безпечність своєї продукції. Вони вказують на реальні проблеми, що виникають під час використання чи споживання

продукції, які могли залишитися непоміченими внутрішніми процедурами контролю.

Перш за все, скарги дозволяють виявляти критичні точки ризику в процесах виробництва, зберігання чи транспортування. Скарги на наявність сторонніх предметів, запахів чи змін у текстурі продукції можуть свідчити про недоліки в системі моніторингу або санітарних процедурах. Аналіз таких скарг допомагає виявити причини проблеми та запровадити коригувальні дії для їх усунення.

Вони є сигналом для перевірки відповідності продукції нормативним вимогам і стандартам. Якщо проблема стосується алергенів, хімічних залишків чи мікробіологічного забруднення, підприємство може переглянути свої контрольні процедури, оновити тестування сировини або впровадити додаткові критичні контрольні точки (ККТ).

Скарги дозволяють виявляти недоліки у комунікації з постачальниками чи партнерами. Якщо проблема виникає через неякісну сировину, підприємство може переглянути критерії вибору постачальників або посилити контроль вхідної продукції [41].

Крім того, скарги вказують на слабкі місця у процедурі упаковки чи маркування, що важливо для безпеки споживачів, особливо якщо йдеться про продукти, що містять алергени або потребують особливих умов зберігання. У результаті підприємство може вдосконалити інформацію на етикетках або якість пакувальних матеріалів.

Аналіз тенденцій у скаргах дозволяє підприємству формувати базу даних про потенційні ризики, що сприяє довгостроковому вдосконаленню системи управління безпечністю продукції. Це підвищує ефективність процедур НАССР та запобігає повторенню помилок.

Впровадження процедури управління скаргами не лише вирішує окремі проблеми, але й стає інструментом для постійного вдосконалення, що позитивно впливає на всі аспекти діяльності оператора ринку харчових продуктів.

Процедуру управління рекамаціями для МПЗ «Легко» представлено в Додатку И.

4.6 Процедура внутрішнього аудиту

Вимоги стандарту BRCGS Food Safety Issue 9 до проведення аудиту системи НАССР спрямовані на забезпечення його ретельності, об'єктивності та відповідності встановленим критеріям. Аудит системи НАССР є важливим інструментом для перевірки ефективності її впровадження, функціонування та відповідності вимогам Codex Alimentarius і стандарту BRCGS.

Виявлені під час аудиту невідповідності необхідно усунути через коригувальні дії, а також встановити і ліквідувати причини їх виникнення шляхом впровадження коригувальних заходів. Перевірки повинні проводитися компетентними фахівцями, які мають глибокі знання про продукт, виробничий процес та процедури НАССР і є незалежними від підрозділу, який перевіряється. Такий підхід забезпечує ефективність перевірок та сприяє вдосконаленню процедур [43].

Перевірки мають проводитися після завершення розробки системи НАССР, під час змін у складі продукту, інгредієнтах, технологіях виробництва або інших випадках, які впливають на безпечність. Вони також необхідні у разі виявлення відхилень, нових небезпек або на регулярній основі, згідно з встановленими інтервалами.

Аудити повинні виконуватися відповідно до графіка, розробленого при впровадженні плану НАССР, або щоразу, коли виникають підстави для оцінки змін у безпечності продукту. Одним із найдієвіших способів перевірки є внутрішній аудит, який зазвичай виконується працівниками підприємства.

Процедура внутрішнього аудиту повинна охоплювати всю систему НАССР, перевіряючи, чи відповідають розроблені процедури законодавчим вимогам і чи ефективно вони впроваджуються. Результати таких аудитів стають основою для роботи групи НАССР у процесах валідації та верифікації.

Внутрішні аудити, також відомі як «аудити першої сторони», зазвичай виконуються організацією самостійно або її уповноваженими особами. Їхня

мета — забезпечити аналіз результативності системи управління безпечністю харчових продуктів, отримати інформацію для її вдосконалення та забезпечити відповідність законодавчим вимогам.

Основна мета внутрішнього аудиту — це збір інформації у формі «спостережень» для виявлення відхилень чи невідповідностей у процесах, продуктах та загальній системі. Під час аудиту системи НАССР проводиться перевірка таких аспектів: стан виробничих приміщень, комунікацій та обладнання; чистота поверхонь, що контактують із продуктами; запобігання перехресному забрудненню; дотримання правил особистої гігієни працівниками; управління відходами; контроль шкідників; відповідне поводження із закупівлями та готовою продукцією; правильність ідентифікації небезпечних факторів; ефективність управління критичними контрольними точками та програмами передумовами; функціонування системи простежуваності; готовність до вилучення або відкликання продукції.

Перед початком внутрішнього аудиту, незалежно від його типу (плановий чи позаплановий), на підприємстві затверджується відповідний наказ. Проект наказу формується щонайменше за 5 робочих днів до початку аудиту, а склад аудиторської групи визначається керівником групи НАССР. Ведеться реєстр внутрішніх аудиторів, з якого відбираються учасники аудиторської групи.

Для проведення аудиту відбирається та призначається група з аудиту, включно з її керівником і, за потреби, технічними експертами. Враховується необхідна компетентність для досягнення цілей аудиту та забезпечення неупередженості. Якщо аудит виконує одна особа, вона повинна мати кваліфікацію, достатню для виконання обов'язків керівника групи аудиту. Усі члени групи повинні мати компетентність, необхідну для проведення аудиту, визначену організацією або органом із сертифікації [44].

Під час формування аудиторської групи та визначення кількості аудиторів необхідно враховувати такі аспекти: цілі, сферу, критерії аудиту та його тривалість; необхідну компетентність групи для досягнення поставлених

завдань; сертифікаційні вимоги, включаючи законодавчі, регуляторні та договірні зобов'язання; а також мовні та культурні особливості. Керівник групи для комплексних або інтегрованих аудитів повинен мати глибокі знання хоча б одного із застосовуваних стандартів і бути обізнаним із положеннями інших стандартів, що застосовуються в аудиті.

Основними принципами внутрішнього аудиту є повнота, адекватність, неупередженість, професійність і результативність. Уся діяльність з перевірок повинна бути задокументована в системі НАССР. Це передбачає складання протоколів, де зазначаються результати кожної перевірки. У таких документах потрібно чітко фіксувати методи перевірки, дату її проведення, відповідальних осіб або організації, отримані результати, зібрані дані та заходи, які були впроваджені у відповідь на виявлені невідповідності [45].

Важливо, щоб об'єкт оцінювався відповідно до поточного випуску Стандарту та будь-яких поточних офіційних позицій, доступних на Веб-сайті BRCGS.

Довіра до процесу аудиту та впевненість у ньому залежить від компетентності персоналу, який залучають до керівництва і проведення аудиту СУБХП.

Ця компетентність базується на:

- особистих якостях;
- здатності застосовувати знання та навички, які отримані завдяки освіті, досвіду роботи, аудиторській підготовленості і досвіду проведення аудитів.

Аудитор набуває, підтримує і поліпшує свою компетентність постійним підвищенням кваліфікації і регулярною участю в проведенні аудитів.

Процес оцінювання персоналу, який залучають до керівництва і провадження аудиту СУБХП, полягає у наступному. Компетентність персоналу, який залучений до аудиторської діяльності, базується на особистих якісних характеристиках, згідно з якими персонал повинен бути:

- а) етичним, тобто справедливим, правдивим, щирим, чесним та стриманим;
- б) сприятливим, об'єктивним, тобто готовим розглянути будь-які альтернативні ідеї або точки зору;
- в) дипломатичним, тобто тактовним у стосунках з людьми;
- г) уважним (спостережливим), тобто активно усвідомлювати середовище у якому перебуває та діяльність;
- д) проникливим, тобто інстинктивно усвідомлювати і здатним зрозуміти ситуацію;
- е) гнучким, тобто легко пристосовуватись до різних ситуацій;
- є) стійким, тобто наполегливим і спрямованим на досягнення поставлених цілей;
- ж) рішучим, тобто робити своєчасні висновки на основі логічних міркувань та аналізу;
- з) впевненим у своїх силах, тобто діяти та виконувати обов'язки незалежно, водночас ефективно взаємодіючи з іншими.

Аудиторам необхідно мати вищу освіту з основ мікробіології, основи технології та хімії харчових продуктів, зокрема аналіз харчових продуктів; досвід щодо виробничої діяльності, пов'язаної з виробництвом харчових продуктів, аудиторську підготовленість і досвід проведення аудитів та інженерні курси стосовно відповідної дисципліни.

Аудитори повинні мати спроможність застосовувати термінологію, знання та навички в сферах безпеки харчових продуктів, а саме: чинних принципів НАССР, програм-передумов, ідентифікування небезпечних факторів, методик і здатності оцінювати ефективність обраних заходів з керування, коригувань та коригувальних дій, оцінювати потенційні небезпечні фактори, доречність прийнятих програм передумов, законів та НД, відповідних стандартів, пов'язаних з безпекою харчових продуктів, для того щоб проводити аудит СУБХП [46].

Аудиторам необхідно показувати спроможність застосовувати знання та навички у таких сферах:

- принципи, процедури та методики аудиту, здатність застосовувати їх до різних аудитів, а саме:
 - ефективно планувати та організовувати роботу;
 - проводити аудит за погодженим графіком;
 - визначити пріоритети та зосереджувати зусилля на важливих питаннях;
 - збирати інформацію на ефективним опитуванням, вислуховуванням, спостереженням та аналізуванням документів, протоколів і даних;
 - розуміти доречність та наслідки використання методик відбирання проб для аудиту;
 - перевіряти точність та доречність доказів аудиту для підтвердження результатів і висновків;
 - оцінювати такі чинники, які можуть вплинути на достовірність результатів і висновків;
 - використовувати робочі документи для протоколювання аудиторської діяльності;
 - підтримувати конфіденційність і безпеку інформації;
 - ефективно спілкуватись за допомогою власного знання мови або через перекладача.
- система управління та довідкові документи, здатність аудитора розуміти сферу аудиту та застосовувати критерії аудиту та застосовувати критерії аудиту:
 - застосування СУБХП до різних підприємств;
 - взаємодію між складовими СУБХП;
 - стандарти СУБХП, чи інші документи СУБХП, що використовують як критерії аудиту;
 - здатність розпізнавати різницю поміж довідковими документами та встановлювати їх пріоритетність;

- здатність застосовувати довідкові документи у різних ситуаціях під час аудиту;
- інформаційні системи і технології для авторизації, безпеки, розподілу та керування документами, даними і протоколами.
 - організаційні ситуації, здатність аудитора розуміти робочу ситуацію організації:
- організаційний розмір, структуру, функції та зв'язки;
- загальні бізнесові процеси та відповідну термінологію;
- культурні та соціальні звичаї об'єкта аудита.
 - застосовні закони, НД та інші вимоги, які стосуються дисципліни, здатність аудитора усвідомлювати вимоги які застосовують до організації та працювати в їх межах:
- місцеві, регіональні та національні кодекси, закони та НД;
- контракти та угоди, міжнародні угоди та кодекси.

Керівнику групи з аудиту необхідно набути додатковий досвід з проведення аудитів з тим, щоб розвинути набуті знання та вміння. Цей додатковий досвід треба набувати, виконуючи обов'язки керівника групи з аудиту під керівництвом та наглядом іншого аудитора, який має компетентність керівника групи з аудиту.

Технічний експерт має мати відповідну освіту в заявленій сфері застосування системи менеджменту. Роль технічного експерта під час здійснення діяльності з аудиту має бути погоджена між органом з сертифікації та клієнтом до проведення аудиту. Технічний експерт в групі аудиту не повинен діяти, як аудитор. Технічного експерта має супроводжувати аудитор. Технічні експерти можуть надавати поради групі з аудиту щодо підготовки, планування або аудиту.

Група з аудиту СУБХП повинна мати необхідну для проведення аудиту компетентність щодо застосування програм-передумов і НАССР у конкретній категорії виробництва чи діяльності.

Для знання продукції, процесів та організації замовника, де група виконує завдання, знання мають бути забезпечені групою або їх може забезпечувати технічний експерт. При проведенні групою будь - якого аудиту рівень потрібних навичок має бути у групі в цілому, а не у кожного окремого члена групи.

Аудитори систем управління безпечністю харчових продуктів повинні мати знання щодо:

- відповідної практики керування процесами виробництва харчових продуктів;
- систем інформації, інформаційних технологій та зберігання даних;
- систем документації та інформаційних технологій, принципів, практик та техніки аудиту;
- основних принципів систем менеджменту безпеності, необхідних в достатньому обсязі для проведення сертифікаційних аудитів та оцінювання процесів внутрішнього аудиту;
- конкретних стандартів на системи менеджменту, нормативних документів.

Процедура внутрішнього аудиту системи управління безпечністю харчових продуктів на відповідність вимог BRC Food у Додатку I.

Висновок до розділу 4

На МПЗ «Легко» впроваджено 13 програм-передумов відповідно до вимог Наказу Мінагрополітики №590 та додаткові процедури які є вимогою стандарту BRC Food затвердження постачальників, технічне обслуговування обладнання, заходи проти перехресного забруднення, програми очищення та дезінфекції, боротьба зі шкідниками, організація транспортування, управління алергенами та вимоги до особистої гігієни є важливими елементами, які забезпечують відповідність продукції високим стандартам якості та безпеності.

Система затвердження постачальників побудована на детальній оцінці ризиків та моніторингу, що гарантує використання якісної сировини. Технічне обслуговування обладнання та будівель забезпечує належні умови виробництва, мінімізуючи ризики забруднення продукції. Контроль перехресного забруднення, управління алергенами та дотримання особистої гігієни спрямовані на запобігання контамінації продукції на всіх етапах.

Дотримання процедур очищення, боротьби зі шкідниками та безпечного транспортування сприяє забезпеченню стабільної якості продукції під час зберігання та реалізації. Навчання персоналу та постійний контроль за його компетенцією забезпечують високий рівень виконання обов'язків, що впливає на безпечність і якість продукції.

Наведено технологію виробництва шніцелю курячого замороженого. Основною сировиною є: м'ясо куряче, меланж, вода, сіль, борошно та панірувальні сухарі. Вся сировина проходить ретельний вхідний контроль. При прийманні сировини перевіряється супровідна документація.

Розроблено план НАССР при виробництві шніцелю курячого для МПЗ «Легко». Всього було прийнято рішення встановити 5 ККТ та 5 ОПП: ККТ-1Б встановлено на етапі зберігання сировини. ККТ-2Б встановлено на етапі первинної обробки сировини. ККТ-3Б – шокова заморозка, ККТ-4Ф – металодетектування та ККТ 5Б – зберігання готового продукту.

Для даних ККТ було розроблено ефективну процедуру моніторингу, спираючись на аналіз ризиків. Для зазначених ККТ контролюється температура та час проведення етапу, для ККТ-4Ф наявність металоманітних домішок у продукті.

ОПП встановлено на етапах підготовки сировини: просіювання пшеничного борошна на ситах з діаметром 1.5 мм, просіювання солі, просіювання панірувальних сухарів, дехлорування води та фільтрування меланжу.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ

5.1 Законодавчі вимоги щодо забезпечення охорони праці

Правове регулювання соціального захисту громадян у сфері трудової діяльності в Україні ґрунтується на системі взаємопов'язаних нормативно-правових актів. До цієї системи входять Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування», а також інші підзаконні акти та нормативні документи, які встановлюють гарантії безпеки праці, соціального забезпечення працівників і їх страхування від нещасних випадків. Ці нормативно-правові акти створюють цілісну правову основу для забезпечення соціальних прав і гарантій громадян у процесі трудової діяльності [47].

Законодавство України щодо охорони праці ґрунтується на конституційному принципі, що всі громадяни України мають право на належні, безпечні і здорові умови праці, яке гарантовано статтею 43 Конституції України [48].

Стаття 45 Конституції України гарантує кожному громадянину право на відпочинок. Це право реалізується через надання щотижневих вихідних днів, оплачуваних щорічних відпусток, а також через регулювання тривалості робочого часу. Зокрема, встановлюються спеціальні норми для певних професій і видів діяльності, а також передбачено скорочений робочий час у нічний період. Окрім цього, законодавство передбачає додаткові гарантії для працівників, які працюють у шкідливих чи небезпечних умовах, або для окремих категорій працівників, таких як молодь, вагітні жінки чи особи з інвалідністю. Ці заходи спрямовані на забезпечення балансу між трудовою діяльністю та відпочинком, що є важливим аспектом соціального захисту громадян.

У випадках повної, тимчасової або часткової непрацездатності, втрати годувальника, а також в разі досягнення певного віку, безробіття з незалежних

від особи причин та в інших ситуаціях, передбачених законодавством, громадяни мають право на їх забезпечення.

Закон України «Про охорону праці» був затверджений 21 листопада 2002 р. за № 229-IV та містить 44 статті. У ньому визначаються основні цілі, що ставляться перед керівництвом щодо втілення конституційних прав громадян на захист їх життя та здоров'я під час виконання праці [49].

Закон України «Про охорону праці» спрямований на забезпечення безпечних та здорових умов праці, охорону життя і здоров'я працівників у процесі їхньої трудової діяльності. Він регулює відносини між роботодавцем та працівником у сфері охорони праці, визначаючи їх права, обов'язки та відповідальність. Основні вимоги до роботодавців включають створення безпечних умов праці, забезпечення працівників засобами індивідуального захисту, проведення навчань з охорони праці, регулярні медичні огляди, а також впровадження заходів для запобігання травматизму та професійним захворюванням. Закон також визначає порядок розслідування нещасних випадків і контроль за дотриманням норм охорони праці. Його головна мета – забезпечити ефективний захист працівників та сприяти підвищенню рівня виробничої безпеки [50].

Він встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні та регулює відносини між роботодавцем і працівником щодо питань безпеки, гігієни праці та робочого середовища. У цих відносинах беруть участь відповідні органи державної влади.

Охорона праці в Україні регулюється низкою нормативних документів:

- Санітарні правила і норми (СПН): «Санітарні правила допустимих рівнів шуму на робочих місцях» (СП 3.3.6.037-99), «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень» (СН 245-71) – встановлюють вимоги до умов праці, зокрема щодо мікроклімату, освітлення, шуму, вібрації та інших аспектів.

- Кодекс законів про працю України – містить норми, що регулюють організацію безпечних та здорових умов праці, професійне навчання, а також загальні правила охорони праці.
- Накази та інструкції державних органів у сфері охорони праці - включають конкретні вимоги, порядок дій і рекомендації щодо забезпечення охорони праці в окремих галузях чи на конкретних робочих місцях.

Оператори ринку харчових продуктів м'ясопереробної галузі зобов'язані створювати безпечні умови праці, що відповідають вимогам законодавства. Це включає забезпечення чистоти та гігієни на робочих місцях, регулярне навчання персоналу з питань охорони праці, правильне використання обладнання та дотримання всіх санітарних норм. Працівники повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту, такими як рукавички, захисні окуляри та спецодяг, а також доступом до зон для миття рук і дезінфекції.

На м'ясопереробних підприємствах необхідно контролювати низку важливих параметрів. Температура і вологість повітря мають відповідати встановленим нормам для запобігання псуванню продукції та забезпечення комфортних умов для працівників. Освітлення приміщень повинно бути достатнім для виконання точних і безпечних операцій. Системи вентиляції мають забезпечувати видалення надлишкової вологи, забруднень та неприємних запахів, а також постачати свіже повітря. Окрім того, обслуговування та перевірка обладнання повинні проводитися регулярно, щоб уникнути аварійних ситуацій.

Такі вимоги регламентуються Законом України «Про охорону праці», Кодексом законів про працю України, а також специфічними нормативними актами, такими як НПАОП 15.1-1.06-99 «Правила охорони праці для працівників м'ясопереробних цехів» [51].

Працівники м'ясопереробного виробництва стикаються з низкою ризиків. Робота з гострими інструментами та потужним обладнанням підвищує ймовірність отримання фізичних травм. Тривалий вплив шуму може

негативно вплинути на слух, а робота в умовах низьких температур і високої вологості підвищує ризик простудних і ревматичних захворювань. Контакт із сировиною, яка може бути заражена мікроорганізмами, створює небезпеку інфекційних захворювань. До того ж, специфіка виробництва часто спричиняє психологічний стрес через високу інтенсивність праці та одноманітність процесів.

Для мінімізації цих ризиків важливо впроваджувати ефективні заходи з охорони праці, проводити регулярні інструктажі, забезпечувати працівників засобами захисту та контролювати ключові параметри виробничого середовища. Законодавчі вимоги забезпечують основу для захисту здоров'я працівників і безпечного виробництва харчових продуктів.

Для забезпечення охорони атмосферного повітря в населених пунктах необхідно дотримуватися положень Закону України «Про охорону атмосферного повітря», що діє з 1992 року. Основною метою цього закону є збереження та відновлення природної якості повітря, створення сприятливих умов для життя, забезпечення екологічної безпеки, а також запобігання шкідливому впливу забрудненого повітря на здоров'я людей та довкілля [52].

Заходи щодо запобігання забрудненню ґрунту побутовими та промисловими відходами здійснюються відповідно до вимог Закону України «Про відходи», що діє з 1998 року. Цей закон визначає правові, організаційні та економічні засади діяльності, спрямованої на попередження або скорочення утворення відходів, їх сортування, зберігання, збирання, транспортування, обробку, утилізацію, знешкодження, видалення та захоронення [53].

Мікроклімат виробничих приміщень має відповідати нормативним вимогам, визначеним у «Державних санітарних нормах мікроклімату виробничих приміщень» (ДСН 3.3.6.042-99). Ці норми регулюють параметри температури, вологості, швидкості руху повітря та теплового випромінювання, які забезпечують безпечні та комфортні умови праці. Дотримання таких вимог сприяє збереженню здоров'я працівників,

підвищенню продуктивності праці та зменшенню ризиків професійних захворювань, пов'язаних з несприятливими мікрокліматичними умовами.

Рівень шуму на підприємстві повинен відповідати нормам, встановленим у «Державних санітарних нормах виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку» (ДСН 3.3.6.037-99), де зазначено, що допустимий рівень шуму для робочих місць не повинен перевищувати 80 дБА. Ці норми розроблені відповідно до Закону України «Про охорону праці» та враховують наукові дослідження впливу шуму на здоров'я людини. Вони передбачають заходи, спрямовані на зниження акустичного навантаження, такі як звукоізоляція обладнання, оптимізація виробничих процесів та використання сучасних технологій [53].

Дотримання цих вимог є важливим для запобігання професійним захворюванням, таким як шумова хвороба, зниження слуху, а також для забезпечення комфортних умов праці. Для контролю рівня шуму на підприємствах застосовуються спеціалізовані шумоміри, а результати вимірювань фіксуються в санітарних паспортах об'єктів.

Роботодавці також повинні забезпечувати працівників засобами індивідуального захисту органів слуху (протишумовими навушниками або вкладишами), відповідно до вимог Кодексу законів про працю України та Наказу Міністерства охорони здоров'я України №45 від 14.01.1997 року «Про затвердження санітарних правил роботи з шумовим обладнанням». Виконання цих заходів не тільки зменшує ризики для здоров'я працівників, але й сприяє підвищенню їхньої працездатності та зниженню стресу на робочих місцях [54].

Приміщення з постійним перебуванням людей мають бути обладнані як природним, так і штучним освітленням. Якщо природне освітлення неможливе, проектування таких приміщень повинно здійснюватися відповідно до державних будівельних норм, що регламентують їх конструкцію. Вимоги до освітлення визначаються положеннями ДБН В.2.5-28-2006 «Природне і штучне освітлення», які встановлюють стандарти для

забезпечення комфортних і безпечних умов роботи та перебування в приміщеннях [55].

Пожежна безпека об'єктів будівництва регламентується положеннями ДБН В 1.1-7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». Для забезпечення пожежної безпеки під час експлуатації технологічного обладнання необхідно дотримуватись встановленого режиму роботи відповідно до паспортних характеристик та технологічного процесу. Важливими заходами є регулярний контроль стану механізмів, забезпечення герметичності рухомих та нерухомих з'єднань, якісна теплоізоляція нагрівальних поверхонь печей, а також своєчасне проведення профілактичного ремонту обладнання. Ці заходи спрямовані на мінімізацію ризиків займання та забезпечення безпечної експлуатації обладнання [56].

Для захисту працівників від впливу електричного струму необхідно виконувати вимоги та використовувати методи безпеки, визначені в «Правилах улаштування електроустановок» і «Правилах техніки безпеки під час експлуатації електроустановок споживачів». Дані нормативні документи регламентують заходи для запобігання ризикам ураження електричним струмом та забезпечення безпечної роботи з електрообладнанням.

5.2 Заходи з охорони праці на МПЗ «Легко»

На м'ясопереробному заводі «Легко» система охорони праці організована відповідно до чинного законодавства України та галузевих стандартів, з метою забезпечення безпечних умов праці та збереження здоров'я працівників.

На підприємстві функціонує служба охорони праці, яка є самостійним структурним підрозділом, підпорядкованим безпосередньо керівнику підприємства. Основними завданнями служби є розробка, впровадження та контроль виконання заходів з охорони праці, а також забезпечення відповідності діяльності підприємства чинним нормативно-правовим актам у сфері охорони праці. Керівник служби охорони праці координує взаємодію

між різними підрозділами підприємства з метою інтеграції питань безпеки в усі виробничі процеси.

Відповідальність за організацію та функціонування системи охорони праці покладається на керівника підприємства, який забезпечує реалізацію політики охорони праці, планування заходів із запобігання травматизму та професійним захворюванням, а також здійснює загальний контроль за їх виконанням. Керівники структурних підрозділів відповідають за впровадження заходів з охорони праці на своїх робочих ділянках, а працівники служби охорони праці здійснюють контроль за дотриманням вимог безпеки, проводять консультації та аналіз ризиків [57].

Особливу увагу на МПЗ «Легко» приділено підготовці персоналу. Всі працівники підприємства проходять вступний інструктаж з охорони праці перед початком роботи. Крім цього, проводяться періодичні повторні інструктажі, а також спеціалізовані навчання для працівників, зайнятих на роботах із підвищеною небезпекою. Навчання охоплює тематику безпечного поводження з технологічним обладнанням, використання засобів індивідуального захисту, а також дій у разі виникнення аварійних ситуацій.

Організація навчання здійснюється відповідно до Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого Наказом Держгірпромнагляду України №15 від 26.01.2005 року.

Мікроклімат виробничих приміщень на підприємстві регламентується залежно від типових характеристик приміщення, рівня фізичного навантаження працівників та сезону року.

На м'ясопереробному заводі «Легко» система вентиляції спрямована на забезпечення необхідного повітрообміну, підтримання оптимальних мікрокліматичних параметрів і мінімізацію забруднення повітряного середовища.

Особливості механічної вентиляції:

1. *Припливно-витяжна система вентиляції* використовується для забезпечення подачі свіжого повітря та видалення забрудненого повітря, що містить пари, гази, запахи або дрібнодисперсні частинки. Системи оснащені фільтрами для очищення припливного повітря та регуляторами температури для підтримання комфортного мікроклімату.
2. *Локальні витяжні установки* встановлені над технологічним обладнанням, таким як печі, коптильні або зони обробки м'яса, для видалення забруднень безпосередньо в місцях їх утворення.
3. *Системи кондиціонування повітря* забезпечують підтримання оптимальної температури та вологості в окремих приміщеннях, таких як холодильні камери, де необхідно дотримуватися суворих температурних режимів.

Для забезпечення ефективної роботи вентиляційних систем на підприємстві проводиться регулярний моніторинг повітрообміну, вимірювання температури, вологості та концентрації забруднюючих речовин у повітрі. Обслуговування вентиляційних систем покладено на підрядну організацію з якою заключено договір про надання послуг, які включають регулярну чистку фільтрів, перевірку роботи вентиляторів, заміну зношених елементів та контроль герметичності повітроводів.

Система електробезпеки на підприємстві побудована відповідно до вимог «Правил улаштування електроустановок» (ПУЕ) та «Правил техніки безпеки під час експлуатації електроустановок споживачів». Основними аспектами є безпечна експлуатація електрообладнання, організація навчання працівників та регулярний технічний контроль. Усі електроустановки підприємства оснащені сучасними системами захисту, такими як автоматичні вимикачі, пристрої захисного відключення (ПЗВ) та системи контролю ізоляції. Це дозволяє оперативно реагувати на короткі замикання або інші відхилення в роботі електромережі, запобігаючи травмам і аваріям.

Крім того, усі працівники, які працюють із електрообладнанням або в його безпосередній близькості, проходять навчання з електробезпеки. Ці навчання включають вивчення основних правил роботи з електроустановками, використання засобів індивідуального захисту (таких як діелектричні рукавички та килимки), а також дій у разі аварійних ситуацій. Особливу увагу приділено перевірці знань працівників і присвоєнню їм груп з електробезпеки відповідно до рівня їхніх обов'язків. Працівники отримують допуск до роботи лише після успішного проходження навчання та перевірки знань.

Регулярно проводиться технічне обслуговування електрообладнання. Це включає перевірку справності ізоляції, контроль опору заземлюючих пристроїв та заміну зношених елементів системи. Ведуться журнали технічного огляду, де фіксуються всі роботи, пов'язані з діагностикою та ремонтом обладнання. Додатково, на підприємстві впроваджено систему моніторингу електричних мереж, яка дозволяє у реальному часі відслідковувати стан електрообладнання, попереджуючи аварійні ситуації.

Пожежна безпека враховується ще на етапі проектування підприємства, планування технологічного процесу та монтажу технологічного обладнання. Вона враховується через реалізацію інженерно-технологічних рішень, передбачених у проектній документації на будівництво. У подальшому це вимагає строгого дотримання протипожежних вимог під час експлуатації об'єкта.

На підприємстві розроблено комплекс заходів відповідно до вимог ДБН В.1.1-7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва» та інших нормативних актів. Усі приміщення підприємства оснащені сучасними системами пожежної сигналізації, які реагують на дим, тепло або інші ознаки загоряння. Сигналізація підключена до центрального пульта управління, що дозволяє оперативно виявляти та ліквідувати загоряння.

На МПЗ «Легко» впроваджено систему автоматичного пожежогасіння в ключових виробничих зонах. Для цього використовуються водяні, пінні або газові установки залежно від специфіки приміщень. У холодильних камерах

застосовуються системи газового пожежогасіння, оскільки вони не завдають шкоди обладнанню і дозволяють уникнути пошкодження продукції.

Для запобігання пожежам впроваджені наступні заходи:

1. герметизація виробничого обладнання;
2. обмеження обсягів речовин, що застосовуються і зберігаються;
3. контроль концентрації речовин у повітрі в приміщеннях і в технологічному обладнанні;
4. застосування робочої і аварійної вентиляції.

На випадок вимкнення пожежної безпеки в кожному цеху передбачено схеми евакуації.

Для забезпечення первинних засобів пожежогасіння у всіх приміщеннях розміщено вогнегасники, пожежні гідранти, ящики з піском і лопати. Усі засоби пожежогасіння регулярно перевіряються на придатність до використання. Також проведено маркування шляхів евакуації та встановлено вказівники, що світяться в умовах недостатньої видимості. Евакуаційні виходи завжди перебувають у вільному доступі, і працівники проінформовані про місця їх розташування.

У зонах з підвищеною пожежною небезпекою біля виходів із приміщень розташовані засоби пожежогасіння, зокрема пожежний інвентар та вогнегасники типів ОХП-10, ПС-1 і ПС-5. Усі двері в цих приміщеннях сконструйовані таким чином, щоб відкриватися у напрямку евакуації. Для оперативного реагування на можливе загоряння передбачено систему пожежної сигналізації [58].

Навчання працівників з питань пожежної безпеки організовано з урахуванням особливостей діяльності підприємства. Персонал проходить інструктажі з дотримання правил поведінки з відкритим вогнем, експлуатації технологічного обладнання, яке може бути джерелом займання, а також дій у разі виникнення пожежі. Крім того, проводяться тренування з евакуації, що дозволяють працівникам швидко та організовано залишити приміщення у надзвичайних ситуаціях [59].

Окремою складовою системи пожежної безпеки є контроль за дотриманням норм зберігання горючих матеріалів та речовин. Приміщення для їх зберігання обладнані спеціальними засобами вентиляції та ізоляції. На підприємстві заборонено куріння у невідведених для цього місцях, а всі паління суворо контролюються.

Постійний контроль і вдосконалення заходів електробезпеки та пожежної безпеки є пріоритетними завданнями служби охорони праці на підприємстві. Для цього проводяться внутрішні аудити, які включають перевірку стану електромереж, систем пожежної сигналізації, обладнання та документів, що стосуються охорони праці. У разі виявлення порушень розробляються та впроваджуються коригувальні заходи.

Висновок до розділу 5

Система законодавства України з охорони праці складається з взаємопов'язаних нормативно-правових актів, спрямованих на регулювання відносин у сфері соціального захисту громадян під час їхньої трудової діяльності. Основу цієї системи становлять Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України та Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування», які визначають ключові принципи та норми забезпечення безпеки праці.

Система охорони праці на МПЗ «Легко» забезпечує безпечні умови праці відповідно до чинного законодавства та нормативних актів України. Основу системи складають чітка організація, ефективні технічні рішення та постійне навчання персоналу. Підприємство реалізує заходи з електробезпеки, включаючи сучасні системи захисту та регулярний контроль обладнання, а також пожежної безпеки через впровадження систем сигналізації, пожежогасіння та забезпечення первинними засобами гасіння.

Мікроклімат приміщень регулюється через вентиляцію, яка підтримує оптимальні параметри повітря, а освітлення відповідає санітарним і технічним нормам. Навчання та інструктажі з питань охорони праці є обов'язковими для

всіх працівників. Вступний інструктаж проходять усі нові співробітники перед початком роботи, а періодичні та спеціалізовані навчання забезпечують підвищення рівня обізнаності з безпечної експлуатації обладнання, використання засобів індивідуального захисту та дій у разі надзвичайних ситуацій.

Система охорони праці на МПЗ «Легко» є комплексною та ефективною, інтегрованою у всі аспекти діяльності підприємства. Вона базується на принципах превентивності, постійного моніторингу та вдосконалення, що дозволяє створювати безпечні умови праці, мінімізувати виробничі ризики та зберігати здоров'я працівників.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Система НАССР є ключовим інструментом забезпечення безпечності харчових продуктів, базуючись на науковому підході до ідентифікації, оцінки та контролю небезпек. Впровадження цієї системи потребує дотримання міжнародних стандартів і послідовності етапів, таких як аналіз небезпек, встановлення критичних точок контролю та моніторинг.

Заморожування м'яса є важливим технологічним процесом, який впливає на якість продукції через структурні та фізико-хімічні зміни. Швидке заморожування сприяє збереженню текстури продукту, тоді як повільне може погіршувати якість. Оптимальні умови зберігання допомагають запобігти окисленню жирів і втраті харчової цінності.

Характеризовано міжнародні стандарти управління безпечністю харчових продуктів, такі як IFS Food, BRC Food, FSSC 22000, Global GAP, а також національний стандарт України ДСТУ ISO 22000:2019. Вони встановлюють вимоги для забезпечення безпечності харчової продукції, що відповідають сучасним глобальним вимогам.

Детально описано технологію виробництва шніцелю курячого замороженого, що базується на використанні якісної сировини, зокрема курячого м'яса, меланжу, води, солі, борошна та панірувальних сухарів. Уся сировина проходить вхідний контроль із перевіркою супровідної документації, що гарантує її відповідність стандартам якості та безпечності.

Для покращення процесів виробництва було проведено анкетування серед працівників підприємства МПЗ «Легко», яке дозволило оцінити рівень культури якості та безпечності харчових продуктів. Середня оцінка склала 53 бали, що відповідає рівню «Сумісний для покращення». На основі отриманих результатів визначено напрямки вдосконалення, зокрема підвищення знань персоналу, покращення комунікації, вдосконалення культури робочого місця та впровадження системного підходу до вирішення проблем.

Запропоновані заходи спрямовані на підвищення ефективності виробничих процесів, зменшення кількості невідповідностей і формування стабільної основи для розвитку системи управління якістю на підприємстві.

На МПЗ «Легко» успішно впроваджено 13 програм-передумов відповідно до вимог системи НАССР та міжнародного стандарту BRC GS Food Issue 9. Це створює надійну основу для ефективного функціонування системи управління безпечністю харчових продуктів, забезпечуючи відповідність продукції високим стандартам якості та безпечності. Основними елементами програми є затвердження постачальників, технічне обслуговування обладнання, заходи проти перехресного забруднення, очищення та дезінфекція, боротьба зі шкідниками, організація транспортування, управління алергенами та дотримання вимог до особистої гігієни.

У рамках системи НАССР розроблено план для виробництва шніцелю курячого, який включає 5 критичних контрольних точок (ККТ) та 5 операційних програм передумов (ОПП). ККТ охоплюють ключові етапи: зберігання сировини (ККТ-1Б), первинну обробку сировини (ККТ-2Б), шокову заморозку (ККТ-3Б), металодетектування (ККТ-4Ф) та зберігання готового продукту (ККТ-5Б). Для цих ККТ розроблено ефективні процедури моніторингу, зокрема контроль температури, часу проведення етапів та перевірку на наявність металомагнітних домішок.

Операційні програми передумов встановлено на етапах підготовки сировини, що гарантує базовий рівень безпечності на початкових стадіях виробничого процесу. Такий комплексний підхід забезпечує стабільність, якість і безпечність продукції, відповідаючи міжнародним стандартам та очікуванням споживачів.

Система охорони праці в Україні є цілісною структурою нормативно-правових актів, які забезпечують соціальний захист працівників і регулюють безпечні умови праці. Основу цієї системи складають закони та кодекси, що визначають ключові принципи безпеки та соціального страхування. На підприємстві МПЗ «Легко» система охорони праці впроваджена відповідно до

вимог українського законодавства, базуючись на чіткій організації, ефективних технічних рішеннях і постійному навчанні персоналу.

Заходи безпеки охоплюють електробезпеку, пожежну безпеку, забезпечення оптимального мікроклімату в приміщеннях, відповідність освітлення нормам і обов'язкове навчання працівників. Інструктажі та періодичне навчання підвищують обізнаність персоналу щодо використання засобів індивідуального захисту, правил безпечної експлуатації обладнання та дій у надзвичайних ситуаціях.

Система охорони праці на МПЗ «Легко» є інтегрованою, комплексною та спрямованою на превентивний підхід до мінімізації ризиків. Постійний моніторинг, аналіз і вдосконалення процесів дозволяють створювати безпечні умови праці, знижувати рівень виробничого травматизму та зберігати здоров'я працівників. Такий підхід забезпечує відповідність вимогам законодавства та сприяє стабільному функціонуванню підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Горшков Л.І. Сучасні методи менеджменту безпечності харчових продуктів. Система НАССР. Навчальний посібник/Л.І. Горшков– К.: ПДО НУХТ, 2004.- 34 с.
2. План НАССР. Управління ризиками [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.techconsult.com.ua/ua/sistemi-menedzhmentu-iso/plan-haccp-upravlinnya-rizikami/> (дата звернення 28.10.2024)
3. Стандарти НАССР. [Електронний ресурс] – Режим доступу <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/shkilne-kharchuvannya/standarti-nassr> (дата звернення 28.10.2024)
4. Серія стандартів. [Електронний ресурс] // Київ. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.techconsult.com.ua/ua/sistemi-menedzhmentu-iso/struktura-smk/> (дата звернення 28.10.2024)
5. Слива Ю.В. Вимоги європейських торгових мереж до національної сільськогосподарської та харчової продукції, що імпортується в ЄС / Ю.В.Слива: навчальний посібник. – К.: НУБІП, 2015. — 50 с.
6. [Портал харчової промисловості. GFSI – Глобальна ініціатива з безпеки харчових продуктів в питаннях і відповідях](#) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://foodsmi.com/a107/> (дата звернення 28.10.2024)
7. IFS - міжнародна схема сертифікації в харчовій галузі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iksystems.ru/a672/>
8. Стандарт IFS [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/3374794/page:60/#106> (дата звернення 05.11.2024)
9. IFS. Сертифікація систем менеджменту харчової безпеки за стандартом IFS Food [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bureauveritas.com.ua/services+sheet/ifs-certification> (дата звернення 05.11.2024)
10. FSSC 22000. Сертифікація систем менеджменту харчової безпеки FSSC 22000 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

- <https://www.bureauveritas.com.ua/services+sheet/fssc22000> (дата звернення 05.11.2024)
11. Сертифікація FSSC 22000. Особливості сертифікації системи управління безпечністю харчових продуктів за вимогами схеми FSSC 22000 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://intercert.com.ua/management-system-certification/certification-fssc-22000> (дата звернення 05.11.2024)
12. Food Safety System Certification 22000 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://fssc22000.com/downloads/presentations/Presentation_Opening.pdf (дата звернення 05.11.2024)
13. GLOBALG.A.P. Забезпечення якості і безпеки сільськогосподарської продукції [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.bureauveritas.com.ua/services+sheet/globalgap?gclid=Cj0KCQjwjvXeBRDDARIsAC38TP7rYPgzllwS_QmMBIXH-KN93gCdL-DKkXzv7cS52wIF-gM8GkgSxzAaAnh5EALw_wcB (дата звернення 08.11.2024)
14. Про міжнародні харчових стандартах BRC і IFS [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://um.co.ua/9/9-12/9-125811.html> (дата звернення 08.11.2024)
15. Lambert, Raymond and Frenz, Marion. The economic impact for manufacturing sites operating to BRCGS certification, 2021, 180 p
16. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга.: ДСТУ ISO 22000:2007 — [Введ. в дію 02.04.2007]. — К. : Держстандарт України, 2007. — 39 с. — (Національний стандарт України).
17. Codex Alimentarius. (2003). *Hazard analysis and critical control point (HACCP) system and guidelines for its application*. ANNEX to Recommended International Code of Practice/General Principles of Food

- Hygiene. CAC/RCP 1-1969, Rev 4. FAO/WHO Codex Alimentarius Commission
18. Інноваційні технології м'ясних продуктів : опорний конспект лекцій [Електронний ресурс] / укладачі М. О. Янчева, Т. С. Желєва. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2017. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.
 19. Загальні технології харчової промисловості. Навчальний посібник у 2 ч. Ч. 1 / уклад. Ф.В. Перцевой, В.І. Ладика, П.П. Пивоваров, О.О. Гринченко, Н.В. Камсуліна, О.Б. Дроменко, О.Ю. Мельник, О.В. Котляр, А.М. Діхтярь, С.Б. Омельченко, С.П. Боковець – Х. : СНАУ, 2021. – 317 с
 20. Основи харчових технологій : навч. посібник / В. В. Погарська, Р. Ю. Павлюк, А. А. Берестова та ін. ; Харк. держ. ун-т харч. та торг. – Х., 2016. – Ч. II. – 151 с.
 21. Промислові технології переробки м'яса, молока та риби : підручник / Ф. В. Перцевий, О. Г. Терешкін, П. В. Гурський та ін. – К. : ІНКОС, 2014. – 340 с.
 22. Benefits of Quality Management Standards in Organizations – URL: <https://www.mdpi.com/2305-6703/1/2/13> (дата звернення: 25.11.2024).
 23. PDCA (Plan Do Check Act) – URL: <https://www.mindtools.com/as215i1/pdca-plan-do-check-act> (дата звернення: 20.11.2024).
 24. Schein's Organizational Culture Model – URL: <https://thinkinsights.net/consulting/schein-organizational-culture/> (дата звернення: 20.11.2024).
 25. What Is Pareto Analysis? – URL: <https://www.investopedia.com/terms/p/paretoanalysis.asp> (дата звернення: 20.11.2024).
 26. Food Safety Culture: Creating a Behavior-Based Food Safety Management System. ISBN: 978-0-387-72866-7. 2020. 86 p.

27. Food Safety Culture Systematic Literature Review. Maurice Johnson, Bethany Tennant, Jocelyn Newsome. February 29, 2022, 58 p.
28. Griffith, C.J.: «Food safety: where from and where to?», British Food Journal, 2006, 108 p.
29. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України від 1.07.1998 р. №19 Дата оновлення: 04.02.2021.
30. Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин: [Закон України від: 10 липня 2018 р. №2042] // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 31, ст.343.
31. Наказ № 590 «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпекою харчових продуктів (НАССР) « : (офіц. текст: за станом на 1 жовтня 2012 р.) // Верховна Рада України. — К. : Парламентське вид-во, 2012. – С.30.
32. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюгу (ISO 22000:2018, IDT): ДСТУ ISO 22000:2019 - [Чинний від 2019.12.01]. - К.: ДП «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»), 2019. - 45 с. – (Національний стандарт України).
33. Загальні технології харчової промисловості. Навчальний посібник у 2 ч. Ч. 1 / уклад. Ф.В. Перцевой, В.І. Ладика, П.П. Пивоваров, О.О. Гринченко, Н.В. Камсуліна, О.Б. Дроменко, О.Ю. Мельник, О.В. Котляр, А.М. Діхтярь, С.Б. Омельченко, С.П. Боковець – Х. : СНАУ, 2021. – 317 с.
34. Інноваційні технології м'ясних продуктів : опорний конспект лекцій [Електронний ресурс] / укладачі М. О. Янчева, Т. С. Желєва. – Електрон.


- дані. – Х. : ХДУХТ, 2017. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана. (звернення: 17.11.2024)
35. Михальські, Т. Управління якістю у харчовій промисловості із врахуванням Європейського харчового кодексу і міжнародно визнаних стандартів : Довідник / Т. Михальські, Л. Франк, А. Досін. — Львів : ПАІС, 2006. — 336 с.
36. URL:<https://www.gov.mb.ca/agriculture/food-safety/at-the-food-processor/haccp/index.html> (дата звернення: 23.11.2024).
37. GFSI Overview – URL: <https://mygfsi.com/who-we-are/overview/> (дата звернення: 27.12.2023). 17. BRCGS: Leading the way in food safety – URL: <https://www.brcgs.com/ourstandards/food-safety/> (дата звернення: 23.11.2024).
38. Rincon-Ballesteros, Lucia; Lannelongue, Gustavo; González-Benito, Javier: Effective implementation of a food safety management system and its relationship with business motivations. *British food journal*, 05 Feb 2021, 1011 p.
39. Mike Robach, Lone Jespersen A culture of Food Safety. A position paper from the Global Food Safety Initiative (GFSI), v1.0-4/11/18, 2020, 54 p.
40. Food Standards Australia New Zealand (2020). P1052 Primary Production and Processing Requirements for High-Risk Horticulture. Supporting document. 1, Microbiological assessment approach and food-borne illness summary.
41. Yiannas, F. (2015). *Food Safety = Behavior: 30 Proven Techniques to Enhance Employee Compliance*. Springer.
42. Elizabeth Frankish. Food safety culture. Fresh produce safety centre. Based on Review article: Food Safety Culture from the Perspective of the Australian Horticulture Industry. *Trends in Food Science and Technology*. 116 p. (2021).
43. Корзун, В.Н. Гігієна харчування : Підруч. / В. Н. Корзун ; МОН України, Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — К. : КНТЕУ, 2003. — 236 с

44. Рудавська, Г.Б. Санітарно-гігієнічна експертиза товарів : Підруч. / Г. Б. Рудавська, Л. І. Демкевич ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — К. : КНТЕУ, 2003. — 409 с.
45. Охорона праці : навч. - метод. посібник. Одеса. 2021. (Сер. «Навчально-методичні посібники»). 80 с.
46. Конституція України, прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр> (дата звернення 28.11.2024)
47. Безпека життєдіяльності та охорона праці: підручник / В.В. Сокурєнко, О.М. Бандурка, С.М. Бортник. Харків – 2021 р., 305 с.
48. Про охорону праці: [Закон України від: 24 листопада 1992 р.] // Відомості Верховної Ради (ВВР), 1992, № 2695-ХІ, ст.10
49. Про охорону атмосферного повітря: [Закон України від: 16 жовтня 1992 р.] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 50, ст.678.
50. Про відходи: [Закон України від: 5 березня 1998 р.] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 36-37, ст.242
51. Купчик М.П. Охорона праці. Лабораторний практикум. Для студентів вищих закладів освіти України / Купчик М.П., Гандзюк М.П., Степанець І.Ф., Вендичанський В.Н., Литвиненко А.М., Іваненко О.В.– К.: Основа, 1998. – 224 с.
52. Основи охорони праці: підручник для студентів вищих навчальних закладів освіти харчової промисловості / М.П. Купчик, М.П. Гандзюк, І.Ф. Степанець та ін. // Під ред. М.П. Купчика, М.П. Гандзюка – К.: Основа, 2000. – 416 с.
53. Основи охорони праці: підручник / М.С. Одарченко, В.І. Степанов, Я.М. Черненко. – Х.: Стиль-Издат, 2017. – 334 с.
54. Виробнича вібрація та шум: охорона праці. [Електронний ресурс] // <https://www.sop.com.ua/article/193-virobnicha-vbratsya-ohorona-prats> (дата звернення 28.11.2024)

55. Кучерявий В.П. Охорона праці: Навч. посібник / В.П. Кучерявий, Ю.Є. Павлюк, А.Д. Кузик, С.В. Кучерявий. - Львів: Оріяна-Нова, 2007. - 368с
56. Заходи для безпечної роботи з обладнанням. [Електронний ресурс] // http://opcb.kpi.ua/wp-content/uploads/2014/09/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F_7.pdf (дата звернення 28.11.2024)
57. Лотарєва Д. В. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці на підприємстві // Сучасні підходи до охорони праці в закладах професійної освіти : матеріали Усеукраїнської науковопрактичної інтернет-конференції, Біла Церква, 26 жовтня 2022 р. Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН УКРАЇНИ, 2022. С. 86-90.
58. Миронівський м'ясопереробний завод «Легко». URL:: <https://mhp.com.ua/uk/mironivskij-masopererobnij-zavod-legko> (дата звернення 28.11.2024)
59. Шудренко І. В. Основи охорони праці: навч. посіб. / І. В. Шудренко – Житомир, 2016. – 214 с.
60. Курсове і дипломне проектування: Методичні рекомендації щодо складання принципів і апаратурно-технологічних схем та умовно-графічних зображень в апаратурно-технологічних схемах для студентів денної і заочної форм навчання спеціальності «Технологія продуктів бродіння і виноробство» за ОКР «бакалавр», «спеціаліст», «магістр» / Укл.: П.Л.Шиян, В.Л.Прибильський, А.М.Куц., М.В.Білько, М.В.Бондар. - К.: НУХТ, 2012. - 39с.
61. Методичні рекомендації до виконання випускової кваліфікаційної роботи для здобуття освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 181 «Харчові технології» освітньо-професійної програми «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції» денної та заочної форм навчання / уклад. Л.Ю. Арсеньєва, С.І. Усатюк, В.М. Сидор, О.О. Петруша, О.М. Вашека – [Електронний ресурс]: – К.: НУХТ, 2021. – 32 с.

ДОДАТКИ

Специфікація шніцелю курячого

	<i>Пр.АТ «МХП»</i>	
	Ф-02-02 Специфікація на продукт	Редакція форми: 0
	<i>Шніцель курячий заморожений (коробка 310 г)</i>	Форма діє з: 18.04.2022
		Сторінка 1 з 5

<i>1. Назва харчового продукту та ідентифікаційні ознаки</i>	<i>Артикул</i>	<i>Торгова марка</i>
Шніцель курячий заморожений (коробка 310 г)	7956	Лелько

<i>2. Законодавчі та нормативні документи, які встановлюють вимоги щодо безпечності продукту</i>
<p>Наказ №368 МОЗ від 13.05.2013 р. Про затвердження Державних гігієнічних правил і норм "Регламент максимальних рівнів окремих забруднювачів речовин у харчових продуктах";</p> <p>Наказ №695 МОЗ від 06.08.2013 р. Про затвердження Параметрів безпечності м'яса птиці;</p> <p>Наказ №548 від 19.07.2012 р. Про затвердження Мікробіологічних критеріїв для встановлення показників безпечності харчових продуктів;</p> <p>Наказ №256 МОЗ від 03.05.2006 р. Про затвердження Державних гігієнічних нормативів "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs-137 та Sr-90 у продуктах харчування та питній воді";</p> <p>Закон України №2639-VIII від 06.12.2018 р. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів;</p> <p>Наказ МОЗ №694 від 06.08.2013 р. Гігієнічні вимоги до м'яса птиці та окремі показники його якості.</p>

<i>3. Опис продукту</i>	
<p>Вироби сформовані з котлетної маси і доведені до кулінарної готовності довільної, об'ємної фігурно-плоскої або фігурно-приплющеної або іншої форми. Поверхня покрита паніровкою, без тріщин, без розірваних і ламаних країв.</p>	
	
<p>Допускається:</p> <ul style="list-style-type: none"> • зміна форми продукції залежно від форм устаткування та наявність відбитків форм на поверхні продукції у залежності від використаного устаткування; • незначне відставання паніровки (декору), склеювання та деформація продукції у кількості 5% до маси партії. 	
<p>Не допускається:</p> <ul style="list-style-type: none"> • значні відшарування та відпадання паніровки. 	
Маса однієї штуки, г*	155,0 ± 5,0
Тип заморожування*	Індивідуальне швидке заморожування (IQF).

* за необхідності

<i>4. Органолептичні характеристики</i>	
Колір та запах	Колір та запах притаманний продукту у використаній паніровці та спецій згідно з рецептурою, без стороннього запаху.
Консистенція	Ніжна, соковита.
Поверхня	Однорідна маса з видимими включеннями використаної сировини. Допускаються включення спецій відповідно до рецептури.

Ф-02-02 Специфікація на продукт		<i>Шніцель курячий заморожений (варіант 310-2)</i>
Редакція форми: 0	Форма діє з: 18.04.2022	Сторінка 2 з 5

5. Фото продукту



6. Склад продукту**

Склад продукту для зазначення при маркуванні

Філе куряти-бройлера 54%, паніровка (борошно **пшеничне**, крохмаль: **пшеничний, пшеничний** модифікований; клейковина **пшенична**, дріжджі хлібопекарські, сіль кухонна, олії: соняшникова, ріпакова; спеція турмерик, екстракти прянощів: паприка, куркума; розпушувач карбонат амонію), вода питна, крохмаль картопляний, клітковина **пшенична**, сіль кухонна, декстроза, екстракт перцю духмяного, імбир, підсилювач смаку глутамат натрію, натуральний ароматизатор курка, стабілізатор пірофосфат натрію, антиоксидант ізо-аскорбінат натрію.

Може містити незначну кількість гірчиці, селери, сосис, яєчних та молочних продуктів.

**Позначення індивідуальні зазначено в специфікації на сировину та матеріали.

7. Характеристики продукту

Показник	Одиниця вимірювання	Значення показника
<i>Фізико-хімічні характеристики</i>		
Температура в товщі продукту, не вище	°C	мінус 12
Масова частка кухонної солі, не більше	%	2,0
Глутамат натрію, не більше	мг/кг	10000
<i>Вміст нітритів/нітратів, не більше</i>		
Сума НДМА та НДЕА	мг/кг	0,002
<i>Вміст мікотоксинів, не більше</i>		
Афлатоксин В1	мг/кг	0,005
<i>Вміст токсичних елементів, не більше</i>		
Свинець	мг/кг	0,5
Кадмій	мг/кг	0,05
Міш'як	мг/кг	0,1

Ф-02-02 Специфікація на продукт		<i>Шніцель курячий заморожений (варіант 310 г)</i>
Редакція форми: 0	Форма діє з: 18.04.2022	Сторінка 3 з 5

Ртуть	мг/кг	0,03
<i>Вміст важкометалів: не більше</i>		
Бензапірен	мг/кг	0,002
<i>Вміст радіонуклідів, не більше</i>		
Cs-137	Бк/кг	200,0
Se-90	Бк/кг	20,0
<i>Вміст пестицидів, не більше</i>		
ГХЦГ (альфа-, бета-, гамма-ізомери)	мг/кг	0,1
ДДТ та його метаболіти	мг/кг	0,1
<i>Вміст антибіотиків, не більше</i>		
Тетрациклінова група/Тетрациклін	од/г	Не допускається
Цинкбацитрацин	од/г	Не допускається
Левоміцетин	од/г	Не допускається
<i>Мікробіологічні показники ***</i>		
Salmonella spp.	-	n=5, c=0, m=M=відсутність у 25 г
L. monocytogenes	КУО/г	n=5, c=0, m=M=100

*** Мікробіологічні показники порівнюються у відповідності до нормативного документу, що діє в країні призначення товару.

<i>8. Енергетична та поживна цінність на 100 г продукту</i>	
Енергетична цінність, ккал (кДж)	199 (833)
Жири, г	8,3
з яких	
— насичені, г*	1,4
Вуглеводи, г	22,0
з яких	
— цукри, г*	<1,0
Білки, г	8,9
Сіль, г*	1,1

* за необхідності

<i>9. Інформація щодо вмісту алергенів</i>		
<i>Наявність у продукті або можливість перехресного забруднення:</i>	<i>Як інгредієнт продукту Так/Ні</i>	<i>Можливість перехресного забруднення Так/Ні</i>
Злаки, що містять рослинні білки та вироби з них	Так	Ні
Ракоподібні та вироби з них	Ні	Ні
Яйця та вироби з них	Ні	Так
Риба та вироби з неї	Ні	Ні
Арахіс та вироби з нього	Ні	Ні
Соеві боби та вироби з них	Ні	Так
Молоко та вироби з нього (включаючи лактозу)	Ні	Так
Горіхи та вироби з них	Ні	Ні
Селера та вироби з неї	Ні	Так
Гірчиця та вироби з неї	Ні	Так
Насіння кунжуту та вироби з нього	Ні	Ні
Двоокис сірки та сульфіти з концентрацією понад 10 мг/кг	Ні	Ні
Люпин та вироби з нього	Ні	Ні
Моллюски та вироби з них	Ні	Ні

<i>10. Умови зберігання та часові характеристики придатності</i>	
Зберігати при температурі, не вище, °C	мінус 12
Температура транспортування, не вище, °C	мінус 12
Строк придатності до споживання, не більше	12 місяців

Ф-02-02 Специфікація на продукт		<i>Шніцель курчий заморожений (коробка 310 г)</i>
Редакція форми: 0	Форма діє з: 18.04.2022	Сторінка 4 з 5

11. Інструкції щодо опорування, транспортування та використання продукту	
Розморожування	Перед розігріванням продукт необхідно розморозити.
На сковороді	Викласти продукт на сковороду з підігрітою рослинною олією, закрити кришкою і розігрівати на середньому вогні не менше 5 хвилин, періодично перевертаючи.
У духовці	Розігріти духовку до 180 °С. Викласти продукт на лист, змащений рослинною олією, закрити кришкою і розігрівати за температури 180 °С не менше 5 хвилин, один раз перевернувши в середині розігрівання.
У фритюрниці	Викласти продукт у фритюрницю (розігріту до 180 °С). Готувати протягом 2-3 хв до набуття продуктом золотисто-коричневого кольору.
<i>Час розігрівання залежить від технічних характеристик обладнання.</i>	

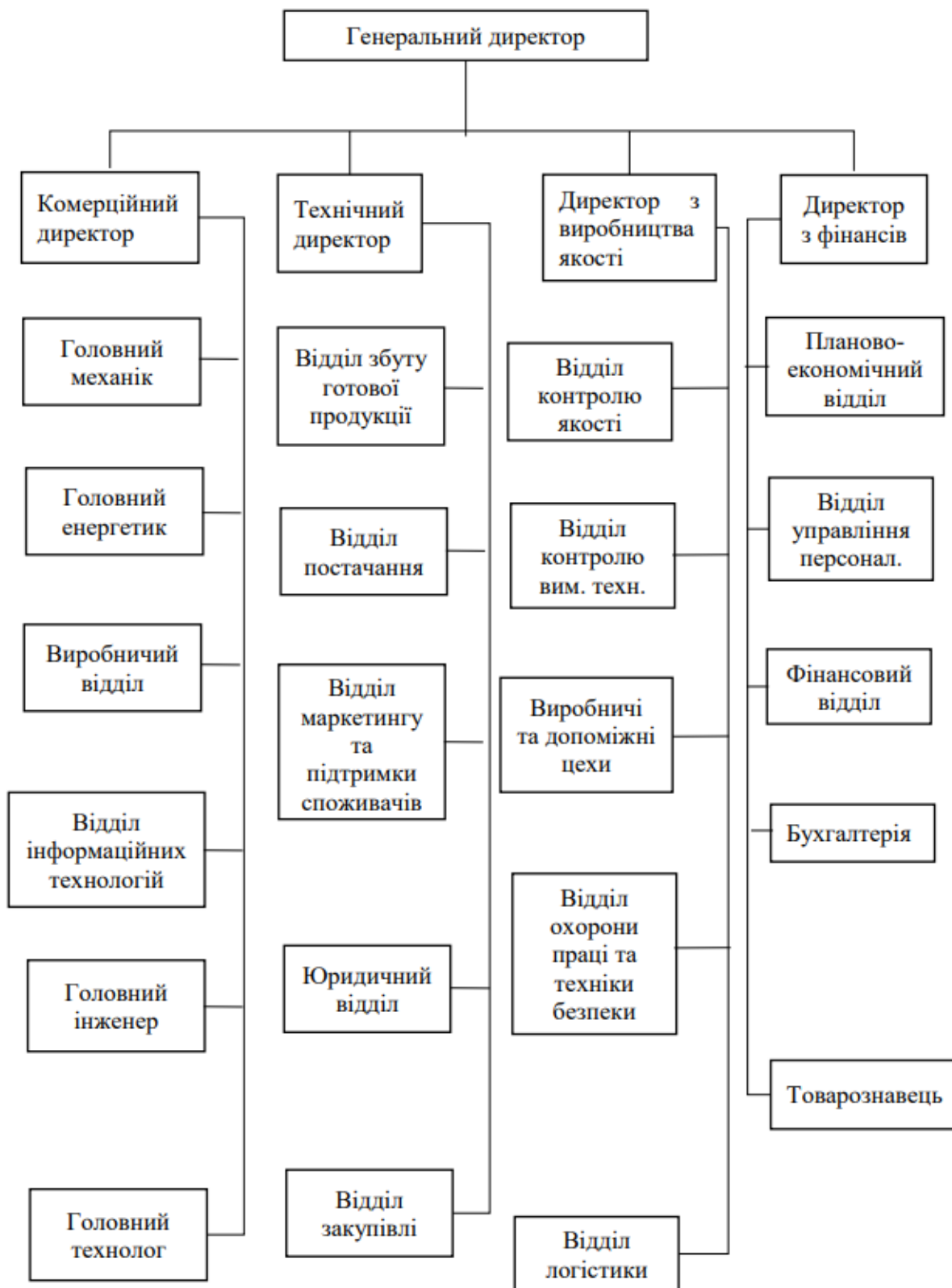
12. Пакування							
Артикул	Тип пакування	Кількість упаковок/ ящиків	Маса нетто, кг	Маса брутто, кг	Розміри (ДхШхВ), мм	Матеріал	Колір
7056	Індивідуальне	-	0,310±0,009	0,342±0,009	180x120 x45	Картон	Кольоровий
	Вторинне	5	1,550±0,045	1,848±0,045	235x185 x125	Гофрокартон	Бурий
	Третинне	800/160	248,000±7,200	310,680±7,200	1200x800	Дерево	-

13. Маркування				
Маркування наноситься державною мовою України, при поставці на експорт – мовою, що обумовлена в договорі (контракті) на поставку продукції. Допускається вносити додаткову інформацію, що не суперечить законодавству України.				
Необхідна інформація		Індивідуальне	Вторинне	Третинне
Назва продукту		x	x	x
Маса нетто продукту		x	x	x
Найменування та місцезнаходження і номер телефону виробника, фактичну адресу потужностей		x	x	-
Найменування та місцезнаходження і номер телефону підприємства, яке здійснює функції щодо прийняття претензій від споживача		x	x	-
Країна походження		-	-	-
Склад продукту із зазначенням кількості інгредієнтів в порядку зменшення		x	-	-
Часові характеристики придатності продукту:				
- Дата забою та/або виробництва		-	-	-
- Дата заморожування		-	-	-
- Дата виробництва та заморожування		-	-	-
- Дата виробництва та пакування		-	-	-
- Дата «Вжити до»		x	x	-
- Термін придатності		-	-	x
Номер партії		x	x	-
Пакувальник		x	x	-
Умови зберігання		x	x	x
Рекомендації використання		x	-	-
Енергетична та поживна цінність на 100 г продукту		x	-	-
Штриховий-код		x	x	-
Знак сертифікації Halal		-	-	-

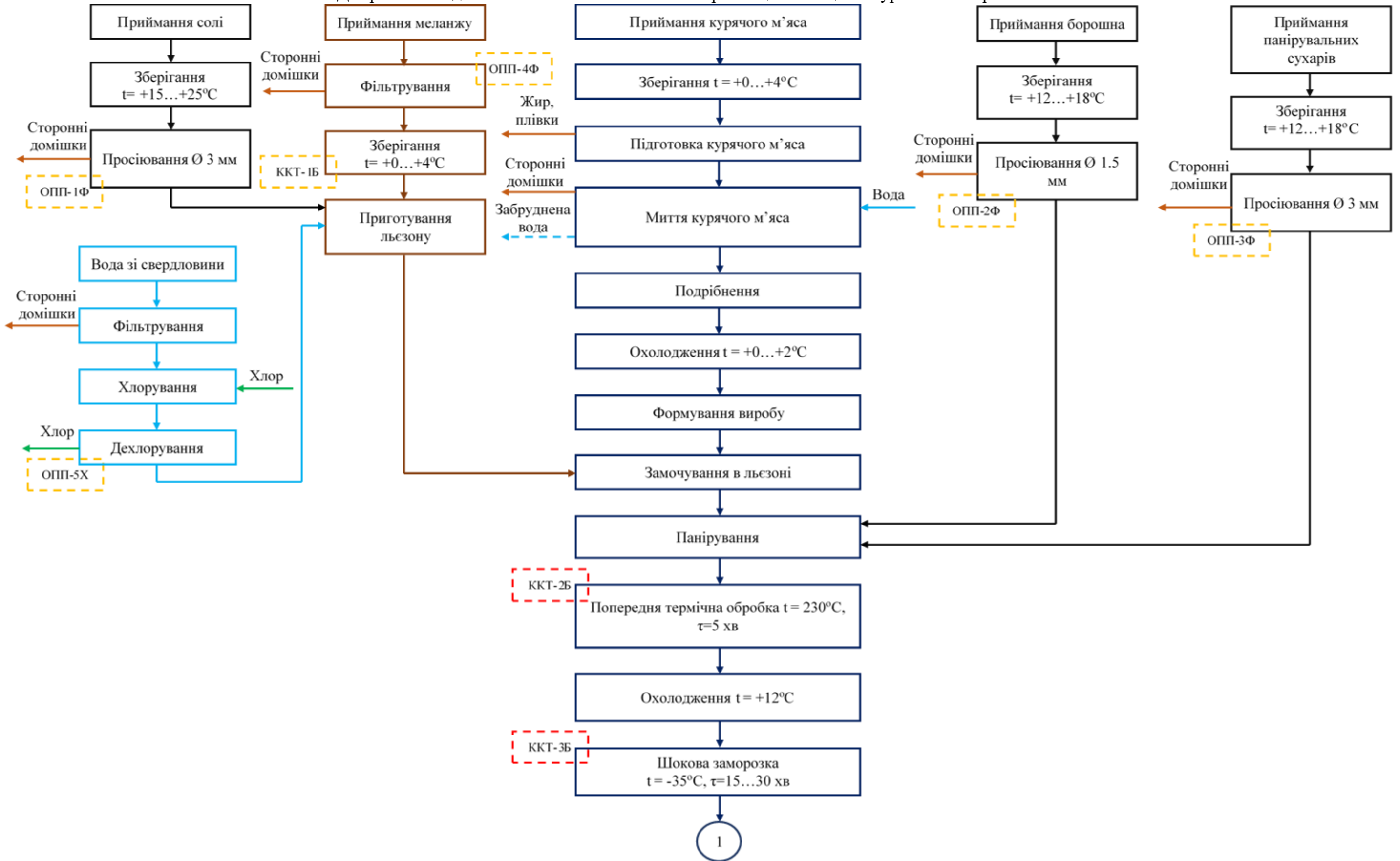
14. Умови транспортування	
Транспортують в ізотермічних транспортних засобах, які забезпечують збереження якості продукції, згідно правил і норм перевезення швидкозсувних вантажів, які діють на даному виді транспорту.	

15. Способи розподілення	
Оптова та/або роздрібна торгівля.	

Структура адміністративно-технічного управління МПЗ «Легко»



Діаграма послідовності технологічних етапів виробництва шніцелю курячого замороженого





Визначення компетентності групи безпечності підприємства

№	Критерії компетентності	Керівник відділу контролю якості та безпечності на підприємстві	Керівник групи НАССР	Інженер-хімік	Аудитор системи НАССР	Фахівець з якості	Головний технолог
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Рівень професійної підготовки (за рівнем освіти)	Магістр (НУХТ)	Магістр (НУХТ)	Спеціаліст (ОНТУ)	Магістр (НУХТ)	Магістр (НУХТ)	Спеціаліст (ВНАУ)
3	Досвід роботи з харчовими продуктами	2 роки	2 роки	2 роки	2 роки	2 роки	2 роки
4	Досвід роботи в сфері управління безпечності харчових продуктів	2 роки	2 роки	2 роки	2 роки	2 роки	-
5	Розуміння принципів НАССР	+	+	+	+	+	+
6	Розуміння вимог стандартів щодо безпечності продукції	+	+	+	+	+	+
7	Розуміння системи НАССР	+	+	+	+	+	+
8	Досвід аудиторської діяльності	+	+	+	+	+	+
9	Досвід розробки планів коригувальних дій	+	+	+	+	+	+
10	Досвід управління персоналом	2 роки	2 роки	-	-	-	2 роки
11	Досвід управління документацією	+	+	+	+	+	+

План моніторингу та управління небезпечними факторами НАССР при виробництві шніцелю курячого замороженого

Небезпечний фактор	ККТ/ Технологічний етап	Граничне значення н.ф.	Параметри регулювання небезпечного фактора	Процедура моніторингу у ККТ					Коригувальні дії	Ведення записів
				Що?	Де?	Як?	Періодичність?	Хто?		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б: розвиток патогенних мікроорганізмів	ККТ-1Б/зберігання сировини на складі	Відсутність БГКП та патогенних м/о.	t = +0...+4°C	Температура	В камері зберігання охолодженої продукції	Зняття показників з повірених термометрів встановлених в камері зберігання	Кожні 2 години	Фахівець з якості	Зниження температури до +4°C або нижче шляхом регулювання холодильного обладнання чи додаткового охолодження. Перевірка температури сировини за допомогою термощупів. Оцінка органолептичних властивостей (запах, колір, текстура) для визначення її придатності. Уся сировина, що перебувала в умовах відхилення температури, ізолюється до завершення перевірки. Негайний технічний огляд холодильного обладнання для виявлення причин порушення температурного режиму (збої, несправності). Ремонт чи налаштування системи охолодження за потреби. Впровадження додаткових процедур, таких як посилений моніторинг температури, регулярне обслуговування обладнання або встановлення резервного джерела охолодження. Інформування керівництва або відділу контролю якості для прийняття подальших рішень та координації дій.	Журнал контролю температури зберігання сировини
Б: розвиток патогенних мікроорганізмів, БГКП	ККТ-2Б/попередня термічна обробка	Відсутність БГКП та патогенних м/о.	t = 230°C, τ = 5 хв	Температура та час	В жаровій печі.	Термодатчики, які автоматично записують температурні параметри протягом усього циклу обробки.	Постійно	Оператор лінії теплової обробки	Негайне припинення теплової обробки, якщо виявлено, що температура не відповідає критичним межах. Вся партія продукції, яка не досягла необхідної температури, відбракується або повертається для повторної термічної обробки, якщо це допустимо згідно з технічними регламентами. Повторна тепла обробка продукції до досягнення необхідної температури, якщо це не вплине на якість і безпечність продукту. Негайний огляд термічного обладнання для виявлення та усунення причин недотримання температурного режиму. Налаштування температурного режиму відповідно до встановлених критичних меж і проведення пробного запуску для перевірки його стабільності. Визначення основної причини порушення а розробка превентивних заходів для уникнення повторення.	Журнал відхилень та коригувальних дій Журнал моніторингу у ККТ-2Б.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
									Проведення додаткового інструктажу для співробітників щодо важливості дотримання температурних меж та коректного моніторингу.	
Б: розвиток патогенних мікроорганізмів	ККТ-3Б/шокова заморозка	Відсутність патогенних м/о.	t = -35°C, τ = 15 хв	Температура та час	В камері шокової заморозки	Термодатчики, які автоматично записують температурні параметри протягом усього циклу обробки.	Постійно	Оператор лінії шокові заморозки	Негайне припинення заморожування продукції, якщо температура не відповідає критичним межам. Продукція може бути повторно направлена на шокову заморозку з коректними параметрами, якщо це дозволяє технологічний процес і не впливає на якість. Оперативна перевірка шокового морозильного обладнання (налаштувань температури, потужності, циркуляції повітря) для виявлення технічних несправностей. Регулювання температурного режиму, швидкості потоку холодного повітря та часу заморожування до відповідності критичним межам. Аналіз можливого впливу відхилення на якість і безпечність продукції. У разі сумнівів у якості продукція утилізується або використовується для інших технологічних цілей. Додатковий інструктаж співробітників щодо важливості дотримання температурних режимів і моніторингу процесу. Впровадження заходів, які мінімізують ризик повторення відхилення (збільшення частоти технічного обслуговування обладнання, оновлення протоколів моніторингу).	Журнал відхилень та коригувальних дій Журнал моніторингу у ККТ-3Б.
Ф: металоманітні домішки	ККТ-4Ф/металодетектування	Відсутність металоманітних домішок	Чутливість металодетектора. Феромагнітні частинки – 1.5 мм або менше. Нержавіюча сталь – 2.0 мм або менше. Неферомагнітні метали алюміній – 2.5 мм	Наявність металоманітних домішок	В готовому продукті вкладено му в картонну коробку	Спрацювання металодетектора	Кожна упаковка продукції	Оператор лінії пакування	Продукція, у якій виявлено металоманітні домішки, автоматично відбирається металодетектором для подальшого аналізу. Якщо виявлено відхилення, повторюване в декількох одиницях продукції, процес укладання та контроль на лінії зупиняється. Проведення негайного огляду виробничого обладнання, інструментів і пакувальних матеріалів для виявлення джерела металевих домішок. Повна очистка виробничої лінії та контроль наявності інших можливих сторонніх предметів у зоні укладання. Продукція, яка була оброблена до моменту виявлення домішок, перевіряється повторно, щоб уникнути ризику постачання небезпечного продукту споживачу. Перевірка металодетектора на коректність роботи та калібрування, щоб виключити технічний збій як причину відхилення. Інструктаж співробітників щодо дій у разі виявлення металевих домішок та важливості візуального і технологічного контролю.	Журнал відхилень та коригувальних дій Журнал моніторингу у ККТ-4Ф. ППР обладнання.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б: розвиток патогенних мікроорганізмів	ККТ-5Б/зберігання	Відсутність БГКП та патогенних м/о.	t = не вище -18°C	Температура	В камері зберігання замороженої продукції	Зняття показників з повірених термометрів встановлених в камері зберігання	Кожні 2 години	Фахівець з якості	<p>Зниження температури до -18°C або нижче шляхом регулювання холодильного обладнання чи додаткового охолодження.</p> <p>Перевірка температури сировини за допомогою термошупів.</p> <p>Оцінка органолептичних властивостей (запах, колір, текстура) для визначення її придатності.</p> <p>Уся сировина, що перебувала в умовах відхилення температури, ізолюється до завершення перевірки.</p> <p>Негайний технічний огляд холодильного обладнання для виявлення причин порушення температурного режиму (збої, несправності).</p> <p>Ремонт чи налаштування системи охолодження за потреби.</p> <p>Впровадження додаткових процедур, таких як посилений моніторинг температури, регулярне обслуговування обладнання або встановлення резервного джерела охолодження.</p> <p>Інформування керівництва або відділу контролю якості для прийняття подальших рішень та координації дій.</p>	Журнал контролю температури зберігання готової продукції

План операційних програм-передумов при виробництві шніцелю курячого замороженого

ОПП/Етап	Небезпечний фактор	Заходи з керування	Моніторинг			Система протоколювання	Коригувальні дії
			Метод вимірювання	Періодичність	Виконавець		
1	2	3	4	5	6	7	8
ОПП-1Ф Просіювання солі	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металоманітні домішки	<p>Регулярна перевірка цілісності та стану сита (відсутність пошкоджень або зношення). Періодичне очищення сита для запобігання накопиченню сторонніх часток. Огляд просіяної солі на наявність сторонніх домішок оператором після кожного циклу. Перевірка розмірів отворів сита (3 мм) для забезпечення ефективного видалення домішок. Вхідний контроль солі перед просіюванням для виявлення явних сторонніх домішок. Інструктаж операторів щодо виявлення домішок, правильного поводження із ситами та важливості дотримання стандартів чистоти. Періодична перевірка обладнання, яке використовується для просіювання, зокрема механічних вузлів, що можуть стати джерелом домішок (пошкоджені деталі).</p>	Візуальний огляд.	Кожен цикл просіювання	Оператор лінії очищення сировини	Журнал відповідності сировини ППР обладнання	<p>У разі виявлення сторонніх домішок сировина повертається на повторне просіювання. Виявлення та усунення джерела домішок (заміна пошкодженого обладнання або виявлення дефектної партії сировини).</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
ОПП-2Ф Просіювання борошна	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомангнітні домішки	<p>Регулярна перевірка цілісності та стану сита (відсутність пошкоджень або зношення). Періодичне очищення сита для запобігання накопиченню сторонніх часток.</p> <p>Огляд просіяного борошна на наявність сторонніх домішок оператором після кожного циклу.</p> <p>Перевірка розмірів отворів сита (1.5 мм) для забезпечення ефективного видалення домішок.</p> <p>Вхідний контроль борошна перед просіюванням для виявлення явних сторонніх домішок.</p> <p>Інструктаж операторів щодо виявлення домішок, правильного поводження із ситами та важливості дотримання стандартів чистоти.</p> <p>Періодична перевірка обладнання, яке використовується для просіювання, зокрема механічних вузлів, що можуть стати джерелом домішок (пошкоджені деталі).</p>	Візуальний огляд.	Кожен цикл просіювання	Оператор лінії очищення сировини	Журнал відповідності сировини ППР обладнання	У разі виявлення сторонніх домішок сировина повертається на повторне просіювання. Виявлення та усунення джерела домішок (заміна пошкодженого обладнання або виявлення дефектної партії сировини).
ОПП-3Ф Просіювання панірувальних сухарів.	Ф: сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомангнітні домішки	<p>Регулярна перевірка цілісності та стану сита (відсутність пошкоджень або зношення). Періодичне очищення сита для запобігання накопиченню сторонніх часток.</p> <p>Огляд просіяних панірувальних сухарів на наявність сторонніх домішок оператором після кожного циклу.</p> <p>Перевірка розмірів отворів сита (3 мм) для забезпечення ефективного видалення домішок.</p> <p>Вхідний контроль панірувальних сухарів перед просіюванням для виявлення явних сторонніх домішок.</p>	Візуальний огляд.	Кожен цикл просіювання	Оператор лінії очищення сировини	Журнал відповідності сировини ППР обладнання	У разі виявлення сторонніх домішок сировина повертається на повторне просіювання. Виявлення та усунення джерела домішок (заміна пошкодженого обладнання або виявлення дефектної партії сировини).

1	2	3	4	5	6	7	8
		<p>Інструктаж операторів щодо виявлення домішок, правильного поводження із ситами та важливості дотримання стандартів чистоти.</p> <p>Періодична перевірка обладнання, яке використовується для просіювання, зокрема механічних вузлів, що можуть стати джерелом домішок (пошкоджені деталі).</p>					
ОПП-4Ф Фільтрування меланжу	<p>Ф: залишки шкаралупи, сторонні домішки: скло, деревина, пластик, металомангнітні домішки</p>	<p>Регулярна перевірка цілісності та стану фільтрів (відсутність пошкоджень або зношення).</p> <p>Періодичне очищення сита для запобігання накопиченню сторонніх часток.</p> <p>Візуальна оцінка меланжу на наявність сторонніх домішок оператором після кожного циклу.</p> <p>Інструктаж операторів щодо виявлення домішок, правильного поводження із ситами та важливості дотримання стандартів чистоти.</p>	Візуальний огляд.	Кожен цикл фільтрування	Оператор лінії очищення сировини	Журнал відповідності сировини ППР обладнання	<p>У разі виявлення сторонніх домішок сировина повертається на повторне фільтрування.</p> <p>Виявлення та усунення джерела домішок (заміна пошкодженого обладнання або виявлення дефектної партії сировини).</p>
ОПП-5Х Дехлорування води	<p>Х: залишки активного хлору</p>	<p>Точне дозування реагентів, які нейтралізують активний хлор.</p> <p>Регулярний контроль рівня залишкового активного хлору за допомогою тестів, таких як методи титрування, фотометричні або електрохімічні вимірювання.</p> <p>Встановлення критичних меж ($\leq 0,1$ мг/л) відповідно до нормативних вимог.</p> <p>Використання вугільних фільтрів для поглинання залишкового хлору у воді.</p> <p>Регулярна заміна або регенерація фільтрувального матеріалу.</p> <p>Інструктаж співробітників з правильного використання дехлорувальних реагентів і моніторингу якості води.</p>	<p>За допомогою тестів, таких як методи титрування, фотометричні або електрохімічні вимірювання.</p>	Кожен цикл знезараження води	Оператор лінії підготовки води	Журнал відповідності сировини ППР обладнання	<p>Зупинка подачі води на виробничі процеси до усунення проблеми.</p> <p>Аналіз кількості дехлорувального реагенту, який додається у воду.</p> <p>Коригування дози реагенту для забезпечення повного нейтралізування хлору.</p> <p>Повторна обробка води за допомогою дехлорувальних реагентів, таких як сульфід натрію, вугільні фільтри або інші технології, що використовуються на підприємстві.</p> <p>Огляд і налаштування дозувального обладнання для забезпечення його правильного функціонування</p> <p>Калібрування дозаторів, якщо виявлено відхилення.</p>

Мета та сфера застосування системи НАССР

Затверджено:

Управління МПЗ «Легко»

(протокол № 1)

Голова правління

Дата «____» «____» 2024р.

Мета та область застосування системи НАССР

на МПЗ «Легко»

Головною метою системи НАССР є забезпечення виробництва продукту, який є безпечним для кінцевого споживача, з використанням оптимальних ресурсів.

Областю застосування системи НАССР є процес виробництва шніцелю курячого замороженого. Включаються всі технологічні операції, потоки, обладнання, що контактує з продуктом, виробничі та складські приміщення, починаючи з отримання вхідної сировини і закінчуючи зберіганням та реалізацією готової продукції.

**Політика МПЗ «Легко» щодо безпеки виробництва
шніцелю курячого замороженого**

Оператор ринку МПЗ «Легко» зобов'язується надавати високоякісні, безпечні та екологічно чисті продукти з метою постійного задоволення потреб споживачів своєї продукції.

1. Метою проекту є розробка та впровадження системи управління безпекою продукції на основі концепції НАССР при виробництві шніцелю курячого замороженого;
2. Забезпечити безперервну ідентифікацію, оцінку та надійний контроль всіх ключових ризиків, пов'язаних з безпекою продукту.
3. Забезпечити простежуваність на всіх етапах виробництва шніцелю курячого замороженого;

Протокол валідації плану НАССР

№ п/п	Питання	Відповідь, так/ні	Коментарі
Щодо аналізу небезпечних чинників:			
1.	Чи блок-схема технологічного процесу відображає всі процеси та є достатньою для проведення аналізу небезпечних факторів?		
2.	Чи визначені характерні небезпечні чинники та їх вплив на здоров'я людей?		
3.	Чи ідентифіковані небезпечні чинники на кожному етапі технологічного процесу?		
4.	Чи правильно проведено оцінювання рівня (істотності) небезпечних чинників?		
5.	Чи правильно визначені ККТ, їх ГДР та чи це обґрунтовано?		
6.	Чи правильно визначені заходи управління ККТ?		
Щодо плану НАССР:			
7.	Чи встановлені заходи контролю у ККТ?		
8.	Чи визначено ГДР ККТ?		
9.	Чи передбачені процедури моніторингу ККТ (Що? Де? Як? Коли? Хто?) та чи зрозумілі вони для відповідальних працівників?		
10.	Чи передбачені коригувальні дії та чи зрозумілі вони для відповідних працівників?		
11.	Чи передбачено процедури верифікації та чи зрозумілі вони для відповідального персоналу?		
12.	Чи передбачено реєстрацію результатів моніторингу ККТ?		
13.	Чи здатний план НАССР контролювати всі небезпечні фактори, якщо його виконувати?		

У разі відповіді «ні» хоча б на одне запитання необхідно вжити корегуючі дії.


Висновок:

Повторна валідація проводиться у відповідності з процедурою П-** *Розробка системи НАССР та визначення критичних точок контролю* але не менше ніж 1 раз/рік.

Валідацію плану НАССР провели:

Керівник групи
НАССР

Члени групи НАССР

	ПрАТ «МХП»			
	<i>МПЗ «Легко»</i>			
	Регламент			Редакція документа: 0
	<i>P-7 Управління рекамаціями</i>			Документ діє з: XX.XX.XX
				стор.
	Розроблено		Затверджено	
	посада		посада	
	Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ		Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ	
дата	підпис	дата	підпис	

Додаток И

ЗМІСТ

1.	МЕТА І ОБЛАСТЬ ДІЇ	1
2.	ВИЗНАЧЕННЯ І СКОРОЧЕННЯ	1
2.1.	Визначення	1
2.2.	Скорочення	1
3.	ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ	2
4.	ОПИС ПРОЦЕСУ	2
4.1.	Загальні положення	2
4.2.	Опрацювання звернень від клієнтів	2
4.3.	Опрацювання звернень від кінцевих споживачів	3
5.	ПОСИЛАННЯ	3

1. МЕТА І ОБЛАСТЬ ДІЇ

1. Цей регламент визначає порядок отримання та обробки звернень (в т.ч. і рекамацій) від клієнтів та споживачів на підприємстві.

2. Вимоги регламенту розповсюджуються на директора підприємства, керівника та членів групи НАССР, фахівців ССЯ, керівників структурних підрозділів та головних спеціалістів.

2. ВИЗНАЧЕННЯ І СКОРОЧЕННЯ

1. Визначення

1. У даному регламенті використано терміни і визначення у відповідності ***P-03 Управління документами та записами*** та наступні.

2. SAP ServiceCloud – електронна система обліку та обробки рекамацій клієнтів.

3. Обробник – спеціаліст, відповідальний за обробку Ticket. Роль користувача, що виконує функції з обробки звернень клієнтів.

4. Ticket (Тікет) – створений у системі SAP ServiceCloud документ, релевантний зверненню клієнта.

P-7 Управління рекамаціями

Редакція документу: 0

Документ діє з: XX.XX.XXX стор.

5. Звернення - вхідне повідомлення від клієнта, кінцевого споживача або менеджера з продажу МХП, що являється інформаційним запитом або рекамацією, у вигляді електронного листа (E-Mail) та/або повідомлення іншими каналами комунікації.

2. Скорочення

1. У даному регламенті використано скорочення у відповідності ***P-03 Управління документами та записами*** та наступні.

2. Гаряча лінія МХП – механізм взаємодії між виробником та кінцевим споживачем, що відбувається за допомогою телефонного методу комунікації.

3. B2B - (від англ. Business-to-business, «бізнес для бізнесу») - це продажі, в яких і замовниками, і продавцями виступають юридичні особи.

4. B2C - (business-to-consumer, «бізнес для споживача») - комерційна взаємодія бізнесу та приватних осіб.

3. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

1. Директор несе відповідальність за забезпечення процесу управління зверненнями від клієнтів та споживачів необхідними ресурсами.

2. Керівник групи НАССР несе відповідальність за

3. Фахівці ССЯ несуть відповідальність за

4. Керівники структурних підрозділів та головні спеціалісти несуть відповідальність за надання достовірної інформації в ході розслідування.

4. ОПИС ПРОЦЕСУ

Загальні положення

1. Звернення можуть надходити від споживачів, клієнтів чи менеджерів з продажу, що виконують роль посередника між клієнтом та МХП.

2. Звернення можуть мати інформаційний характер або бути рекамацією. Інформаційне звернення може містити прохання клієнта щодо покращення якісних показників продукції, вираження загального задоволення чи незадоволення продуктом чи його характеристиками. Рекамація являє собою звернення щодо підозри чи виявлення факту клієнтом чи споживачем невідповідності якісних характеристик продукції та показників її безпечності, маркування, супровідних документів, тощо.

3. Звернення від кінцевих споживачів надходять на Гарячу лінію МХП чи на офіційні сторінки МХП/бренду у соціальних мережах.

4. Звернення від клієнтів та менеджерів з продажу МХП надходять на централізовані поштові скриньки МХП.

5. Всі звернення мають бути опрацьовані, а клієнтам та споживачам має бути надано відповідь.

2. Опрацювання звернень від клієнтів

1. При заключенні договору з клієнтом у відповідному розділі щодо домовленостей про якість та безпечність товару вказується канал комунікації, через який відбувається комунікація клієнта та МХП щодо питань якості та безпечності. Такими каналами комунікації являються поштові скриньки МХП, що використовуються за наступним принципом:

- claims – запити від клієнтів (експорт), які придбали продукцію від MHP TRADE BV;
- claims – запити від клієнтів (експорт), які придбали продукцію від MHP FOOD TRADING;
- claims export – запити від клієнтів (експорт), які придбали продукцію від МХП;
- claims b2b - запити від клієнтів (Україна) B2B;

P-7 Управління рекамаціями


Редакція документу: 0

Документ діє з: XX.XX.XXX стор.

2. Менеджер, отримавши повідомлення від клієнта, може також написати звернення від імені клієнта на відповідну поштову скриньку в п.4.2.1.
3. Усі звернення від клієнтів, що надходять на зазначені в п.4.2.1 поштові скриньки. Автоматично потрапляють до системи SAP ServiceCloud. По кожному зверненню автоматично формується ticket. Реєстр всіх tickets наявний в SAP ServiceCloud у вкладці «Сервіс» - «Сервісні запити».
4. За початкове опрацювання ticket (реєстрація в системі, визначення клієнта та категорії звернення, заповнення іншої інформації, що передбачена шаблоном ticket), збір додаткової інформації по зверненню відповідальні спеціалісти групи управління рекамаціями та відділу по роботі з претензіями та рекамаціями МХП.
5. Зібравши всю необхідну інформацію, спеціалісти відділу по роботі з претензіями та рекамаціями МХП, змінивши в системі SAP ServiceCloud відповідального за опрацювання, направляють ticket до групи працівників підприємства, що відповідальні за опрацювання звернень на підприємстві.
6. До складу групи працівників підприємства, що відповідальні за опрацювання ticket, входять керівник групи НАССР та спеціалісти з ССЯ.
7. Отримавши оповіщення в системі SAP ServiceCloud про призначення завдання на виконання ticket, спеціаліст з ССЯ розглядає звернення та визначає необхідні початкові дії.
8. Якщо ticket є інформаційний, то спеціаліст з ССЯ передає таку інформацію керівнику групи НАССР. Такі звернення розглядаються на плановому засіданні групи НАССР з залученням до обговорень профільних спеціалістів, за потреби визначаються необхідні дії для покращення та встановлюються відповідальні особи за виконання. Всі дані фіксуються в протоколі засідання.
9. Якщо ticket являється рекамацією, то спеціаліст з ССЯ виконує наступні дії, не обмежуючись ними:
 - оповіщає через електронну пошту керівників структурних підрозділів та/або спеціалістів, яких може стосуватись рекамація;
 - проводить розслідування

3. Опрацювання звернень від кінцевих споживачів

1. Звернення від кінцевих споживачів можуть надходити на Гарячу лінію чи інші канали комунікації, такі як офіційні сторінки МХП в соціальних мережах (Facebook, Instagram, тощо).
2. Телефонний номер Гарячої лінії та її поштова скринька зазначено на етикетці з продукцією та офіційних сторінках МХП.
3. За опрацювання звернень від кінцевих споживачів відповідальний провідний фахівець з координації гарячої лінії МХП.
4. У випадку, якщо звернення являється рекамацією, тобто стосується якості та/або безпеки продукції, провідний фахівець з координації гарячої лінії МХП направляє рекамацію на поштову скриньку claims_b2c.
5. Подальші дії з запитом здійснюються у відповідності з п. 4.2.3.

 <p>МХП АГРОІНДУСТРІАЛЬНИЙ ХОЛДІНГ</p>	ПрАТ «МХП»			
	<i>МПЗ «Легко»</i>			
	Регламент			Редакція документа: 0
	P-16 Внутрішній аудит			Документ діє з: XX.XX.XX
				стор.
	Розроблено		Затверджено	
	посада		посада	
	Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ		Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ	
дата	підпис	дата	підпис	

Додаток I

ЗМІСТ

1. МЕТА І ОБЛАСТЬ ДІЇ	1
2. ВИЗНАЧЕННЯ І СКОРОЧЕННЯ	2
2.1. Визначення	2
2.2. Скорочення	3
3. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ	3
4. ОПИС ПРОЦЕСУ РОЗРОБКИ ДОКУМЕНТІВ	4
4.1. Загальні відомості про типи документів	4
4.2. Розробка нових документів, внесення змін та доповнень	6
4.3. Оформлення колонтитулів документів	8
4.4. Загальні вимоги до оформлення	12
4.5. Структура документів	13
5. ОПИС ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ДОКУМЕНТАМИ	14
5.1. Загальні положення	14
5.2. Статус документів та їх розподіл	15
5.3. Управління новими редакціями документів	16
6. УПРАВЛІННЯ ПРОТОКОЛАМИ	17
6.1. Ведення протоколів на паперових носіях	17
6.2. Ведення протоколів в електронному вигляді	17
6.3. Зберігання та знищення протоколів	17
6.4. Відновлення протоколів	17
7. ПОСИЛАННЯ	18

1. МЕТА І ОБЛАСТЬ ДІЇ
1. Даний регламент розроблено з метою встановлення процедури управління внутрішніми документами СУ підприємства, що включає в себе: <ul style="list-style-type: none"> ○ визначення порядку розробки, обліку, введення в дію, контролю, розподілу, зміни та збереження документів; ○ встановлення правил оформлення документів для запровадження єдиних вимог до їх форми та структури; ○ встановлення процедури контролю ведення протоколів для надання свідчень відповідності вимогам та результативності функціонування СУ.

○ встановлення процедури контролю ведення протоколів для надання свідчень відповідності вимогам та результативності функціонування СУ.

2. Вимоги регламенту поширюються на всі підрозділи підприємства, що охоплені СУ.

2. ВИЗНАЧЕННЯ І СКОРОЧЕННЯ

1. У даному регламенті використано терміни і визначення згідно діючих версій стандартів, що зазначені в *Політиці в області якості та безпечності продукції*, а також наступні.

2. **Виробнича інструкція** - документ, який розробляється на виробництво певної групи продуктів та/або на певний виробничий процес, і містить вимоги до організації процесу, критеріїв прийнятності та методів контролю цього процесу.

3. **Зовнішні нормативні документи і стандарти** - документи, які встановлюють правила, загальні принципи чи характеристики різних видів діяльності або їхніх результатів.

4. **Журнал** – це документ встановленої форми, що складається з пронумерованих сторінок, який застосовується для ведення записів щодо виконаних робіт або досягнення результатів.

5. **Документ** – інформація, надана на відповідному носії. При цьому носієм може бути папір, магнітний, електронний чи оптичний комп'ютерний диск, фотографія чи контрольний зразок, або їх комбінація.

6. **Процедура** – документ, що являє собою узгоджений метод виконання дій або процесів, що впроваджений в форматі деталізованих інструкцій чи опису процесів.

7. **Перелік** – документ, який містить перелік будь-яких відомостей.

8. **План** – документ, що визначає, де це застосовувано, які дії, ресурси, ким і коли повинні застосовуватися стосовно конкретного проекту, продукції, процесу і т. п.

9. **План-графік** – документ, який встановлює конкретні дати проведення дій і відповідних ресурсів, ким і коли вони повинні застосовуватися стосовно конкретного проекту, продукції, процесу і т. п.

10. **Політика** – документ, що описує наміри та направлення розвитку організації, офіційно сформульовані вищим керівництвом.

11. **Положення про підрозділ** — документ, яким визначено роль і місце структурного підрозділу в системі управління підприємством, установою, організацією, його функції, права й обов'язки.

12. **Посадова інструкція** – документ, що регламентує обов'язки і завдання, права і відповідальність посадової особи.

13. **Програма навчання** – це документ, що який окреслює коло основних знань, умінь та навичок, що підлягають засвоєнню з кожної окремої теми.

14. **Протокол** – документ, який містить записи -досягнуті результати або свідчення здійсненої діяльності.

15. **Робочі документи** - документи, які подають інформацію про послідовність виконання робіт і процесів.

16. **Робоча інструкція** – документ, що регламентує обов'язки і завдання, права і відповідальність працівника.

17. **Регламент** – це документ, що містить загальну інформацію про те як організовано діяльність або процес.

18. **Операційні документи** – документи, які подають інформацію про послідовність виконання робіт і процесів з визначенням відповідальності в межах взаємодії структурних підрозділів та визначенням встановленої термінології.

19. **Схема** – це документ, що відображає певні алгоритми/об’єкти/процеси/потоки з використанням абстрактних графічних символів та/або зображень, та/або умовних зображень з використанням чи без словесних фраз.

20. **Контрольний екземпляр** – оригінал діючого документа, який зберігається під контролем відповідального за зберігання контрольного екземпляру і з якого робляться копії при тиражуванні даного документа.

21. **Настанова з якості та безпечності** – документ, що встановлює вимоги до системи управління якістю та безпечністю підприємства.

22. **Форма** - документ, який встановлює форму ведення робочого документа, а також форму ведення записів щодо виконаних робіт або досягнення результатів.

23. **Формалізований документ** – документ, який являє собою форму, в яку внесено постійні дані.

24. **Цілі** – документ, в якому відображено пріоритетні глобальні задачі підприємства на певний період з термінами їх виконання, заходами виконання та відповідальними особами.

2. Скорочення

2.

1. Скорочення позначень документів застосовуються відповідно доданого регламенту.

2. Група НАССР – група безпечності харчових продуктів та кормових інгредієнтів.

3. Директор – директор Філії «Переробний комплекс» ТОВ «Вінницька птахофабрика».

4. ДСТУ – Державний стандарт України.

5. ЕЦП – електронний цифровий підпис.

6. К2 – система електронного документообігу.

7. Керівник групи НАССР – керівник групи безпечності харчових продуктів та кормових інгредієнтів.

8. МХП – агро-індустріальний холдинг ПрАТ «МХП».

9. ПрАТ – приватне акціонерне товариство

10. Підприємство – Філія «Переробний комплекс» ТОВ «Вінницька птахофабрика».

11. СУ - система управління якістю та безпечністю харчових продуктів та кормових інгредієнтів.

12. ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю.

13. Фахівець ССЯ – фахівець із стандартизації, сертифікації та якості.

3. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

1. Директор несе відповідальність за забезпечення процесу розробки та управління внутрішніми документами СУ підприємства необхідними ресурсами.

2. Керівник групи НАССР несе відповідальність за організацію і здійснення належного процесу розробки та управління внутрішніх документів СУ підприємства, контроль актуальності та дотримання зовнішніх нормативних документів.

3. Фахівці ССЯ несуть відповідальність за здійснення належного процесу управління внутрішніми документами СУ підприємства.

4. Розробники нових документів несуть відповідальність за дотримання вимог даного регламенту при розробці документів та вимог законодавчих актів, які розповсюджуються на сферу діяльності підрозділу.

5. HR бізнес партнери підприємства відповідальні за організацію розробки та управління посадовими та робочими інструкціями, положеннями про підрозділи, організаційною структурою підприємства.

6. Керівники підрозділів несуть відповідальність за контроль щодо належного ведення та зберігання протоколів, управління врахованими копіями документів, за своєчасне оновлення документів, що управляються підпорядковуваними їм підрозділами, за ознайомлення персоналу з документами, які на них розповсюджуються.

7. Працівники підрозділів, що працюють з документами, несуть відповідальність за зберігання актуальних виписок документів, належне ведення протоколів, зберігання документів, інформування про невідповідності в документах.

8. Всі працівники підприємства, що охоплені системою управління, несуть відповідальність за належне використання документів СУ.

4. ОПИС ПРОЦЕСУ

1. Загальні положення

1. Аудитам підлягають:

- процеси ІСУ;
- процеси, на які розповсюджуються вимоги Халяль, що діють на підприємстві;
- процеси, на які розповсюджуються вимоги клієнтів, що передбачають імплементацію власних стандартів.
- процеси виробництва кормових інгредієнтів, на які розповсюджуються вимоги GMP+B2, що діють на підприємстві;
- персонал, що обслуговує і виконує дані процеси, а також виробниче і робоче середовище.

2. Внутрішні аудити повинні:

- давати об'єктивні результати для аналізу з боку вищого керівництва з метою можливого поліпшення ІСУ;
- проводитися в рамках законодавчих, нормативних та інших регламентуючих вимог (в т.ч. вимог Халяль, за впровадженими стандартами клієнтів («Yum! Brands, Inc.», «McDonald`s», «Tesco»), вимог внутрішніх документів;
- охоплювати всі підрозділи підприємства в межах області поширення ІСУ, вимог Халяль, та GMP+B2.

3. Цілі проведення внутрішніх аудитів наступні:

- з'ясування відповідності функціонування ІСУ встановленим вимогам в структурному підрозділі, що перевіряється;
- визначення відповідності практичної реалізації та документального оформлення системи управління якістю і безпечністю харчових продуктів вимогам стандарту BRC Food Safety та імплементованим вимогам стандартів клієнтів;
- встановлення того, наскільки діюча система управління якістю і безпечністю харчових продуктів дозволяє вирішувати прийняті в області якості і безпечності харчових продуктів завдання;
- визначення відповідності дотримання вимог щодо здоров'я та добробуту птиці, в тому числі за вимогами стандарту «McDonald`s», та встановлення того, наскільки діюча система управління щодо здоров'я та добробуту птиці дозволяє вирішувати прийняті в області здоров'я та добробуту птиці завдання;
- визначення відповідності практичної реалізації та документального оформлення системи управління безпечністю кормових інгредієнтів вимогам стандарту GMP+B2.
- встановлення того, наскільки діюча система управління безпечністю кормових інгредієнтів дозволяє вирішувати прийняті в області якості і безпечності кормових інгредієнтів завдання;

- встановлення того, наскільки діюча система управління енергоефективністю дозволяє вирішувати прийняті в області енергетичної ефективності завдання;
- перевірка виконання нормативних і законодавчих вимог;
- визначення можливості поліпшення функціонування системи управління якістю і безпечністю харчових продуктів, управління якістю та безпечністю кормових інгредієнтів, управління щодо здоров'я та добробуту птиці, енергетичної ефективності тощо

4.2 Вимоги до внутрішніх аудиторів

4.2.1. На підприємстві формується група внутрішніх аудиторів і призначається наказом директора комплексу та/або при необхідності залучаються фахівці холдингу ПАТ «МХП». До групи аудиторів включається керівний персонал, який пройшов спеціальне навчання і має документ, який підтверджує їх кваліфікацію в області проведення внутрішніх аудитів.

4.2.2. Внутрішні аудитори на час підготовки та проведення аудитів звільняються від виконання своїх посадових обов'язків.

4.2.3. До групи аудиторів не можуть бути включені аудитори, які проводять аудит своїх процесів. При необхідності аудиторську групу можуть супроводжувати аудитори-стажисти, а також технічні експерти, які не є внутрішніми аудиторами і призначаються представником вищого керівництва з якості та Керівником групи Халяль.

4.2.4. Якщо аудит проводиться групою аудиторів, то призначається головний аудитор групи, в обов'язки якого входить організація проведення аудиту, складання звіту, перевірка коригувальні та запобіжні дії. Головний аудитор розподіляє обов'язки в групі з аудиту.

4.2.5. При проведенні аудиту використовується така класифікація порушень вимог (невідповідностей) системи управління якістю і безпекою харчових продуктів:

- суттєва і несуттєва невідповідність.

4.3 Оцінка діяльності внутрішніх аудиторів

4.3.1. На підприємстві розроблено порядок оцінювання внутрішніх аудиторів в період проведення аудитів.

4.3.2. Оцінка діяльності внутрішніх аудиторів проводиться Представником вищого керівництва з якості та керівником групи Халяль під час підготовки, проведення аудиту та перевірки виконання коригувальних дій, виявлених в процесі аудиту і складанні аудиторських документів.

4.3.3. Оцінка знань внутрішніх аудиторів може бути також у вигляді тестування, яке проводиться керівником групи НАССР. Результати оцінки оформлюються в довільній формі. Метод оцінювання вказується в тесті. У разі оцінки менше мінімальної, встановленої в тесті, аудитор направляється на повторне зовнішнє навчання.

4.4 Планування проведення внутрішніх аудитів

4.4.1. Планування проведення внутрішніх аудитів здійснюється шляхом складання ПЛ-16-01 План-графік проведення внутрішніх аудитів представником вищого керівництва з якості та Керівником групи Халяль.

4.4.2. Планові внутрішні аудити проводяться в кожному структурному підрозділі комплексу не рідше одного разу на рік. Періодичність проведення внутрішніх аудитів планується з урахуванням важливості (ступеня впливу на функціонування системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів) процесів і структурних підрозділів, що підлягають аудиту з урахуванням ризиків, а також результатів попередніх аудитів. Аудити плануються на протязі року не менше ніж в чотири різні дати. Внутрішній аудит процесів, які управляються ПЛ-01-01 План НАССР проводиться не рідше одного разу на півроку. Внутрішні аудити з питань Халяль проводяться з періодичністю не рідше одного разу на півроку.

P-16 Внутрішній аудит

Редакція документу: 0

Документ діє з: XX.XX.XXX стор.

4.4.3. На нараді з боку вищого керівництва за підсумкам року призначаються дати проведення внутрішнього аудиту на наступний рік.

4.4.4. Проект ПЛ-16-01 План-графік проведення внутрішнього аудиту подається на затвердження директору комплексу за 10 днів до проведення аудиту.

4.4.5. Затверджений директором комплексу ПЛ-16-01 План-графік проведення внутрішнього аудиту представник вищого керівництва з якості розсилає зазначеним в плані керівникам структурних підрозділів або розміщує на мережевому диску «Перелік документів С-03-01»

4.4.6. Особи, що перевіряються, і керівники структурних підрозділів повідомляються про призначений аудит не пізніше, ніж за 7 робочих днів до його проведення

4.4.7. Для проведення аудитів залежно від специфіки підрозділу, що перевіряється, представником вищого керівництва з якості та Керівник групи Халяль визначає склад групи аудиторів і головного аудитора з числа призначення наказом директора комплексу (включаючи аудиторів-стажистів або технічних експертів).

4.4.8. Зміщення термінів проведення внутрішнього аудиту допускається (в разі непередбачених обставин) за взаємним погодженням керівника структурного підрозділу, головного аудитора и та представника вищого керівництва з якості/ Керівника групи Халяль, про що робиться відмітка в графі «Примітки» ПЛ-16-01 План-графік проведення внутрішнього аудиту. Зміщення термінів проведення внутрішнього аудиту Халяль допускається в межах запланованого півріччя.

4.4.9. Інформування працівників підрозділу, що перевіряється, про терміни призначеного аудиту забезпечує керівник структурного підрозділу.

4.4.10. За вказівкою директора можуть проводитися позапланові аудити підрозділів.

Позапланові аудити призначаються в разі:

- зміни в ІСУ, які можуть вплинути на її працездатність;
- якщо за результатами внутрішніх аудитів виникають сумніви в працездатності ІСУ в підрозділі / процесі;
- якщо є докази того, що не працює хоча б один з елементів ІСУ;
- якщо не виконана програма аудиту (співробітники підрозділу, де проводиться аудит, перешкоджають наданню даних групі з аудиту або свідомо зривають виконання програми аудиту);
- якщо надходить інформація від споживача про невідповідність безпеки і якості продукції встановленим вимогам;
- реорганізації підприємства;
- змін нормативних та законодавчих норм;
- негативні результати випробувань продукту;
- Відновлення системи управління, яке виконано після попереднього аудиту.

Позаплановий аудит в обов'язковому порядку призначається в разі втрати контролю в точці ККТ або при отриманні будь-яких невідповідностей по ПЛ-01-01 План НАССР.

4.4.11. Особи, що перевіряються, и керівники структурних підрозділів повідомляються про призначення позачергового аудиту не пізніше, ніж за одну добу до його проведення.

За спеціальними вимогами клієнтів внутрішній аудит на підприємстві може бути проведеним на підставі чек-листів, наданих клієнтами. Зокрема, не рідше одного разу на рік здійснюється перевірка виконання вимог «Yum! Brands, Inc.» згідно чек-листа, наданого від-ділом забезпечення якості бренду «Yum! Brands, Inc.», а також під час внутрішнього аудиту служби якості згідно із чек-листами НАССР, Traceability, GMP (наданих департаментом за-безпечення якості «McDonald`s») та під час внутрішнього аудиту відділу ветеринарного кон-тролю згідно із чек-листом АН&W (наданого департаментом забезпечення якості «McDonald`s»).

За вказівкою Представника вищого керівництва з якості і безпечності харчових продуктів, директора підприємства можуть проводитися позапланові аудити підрозділів.

Позапланові аудити призначаються в разі:

- зміни в ІСУ, які можуть вплинути на її працездатність;
- коли за результатами внутрішніх аудитів виникають сумніви в працездатності ІСУ в підрозділі/процесі;
- коли є докази того, що не працює хоча б один з елементів ІСУ;
- коли не виконано програму аудиту (співробітники підрозділу, де проводиться аудит, перешкоджають наданню даних групі аудиторів або свідомо зривають виконання програми аудиту).

Позаплановий аудит призначається в обов'язковому порядку при втраті контролю у контрольно-критичних точках (ККТ) або при виявленні будь-яких невідповідностей в ПЛ-01-02 План НАССР.

4.5. Організація проведення внутрішнього аудиту

4.5.1. Підготовка до аудиту

4.5.1.1. Основою проведення внутрішнього аудиту є документація системи управління якістю і безпечністю харчових продуктів та інші керівні документи. Крім того, аудитори враховують і вивчають всі пов'язані з підрозділом, який перевіряється, документи, ре-зультати попередніх аудитів, наявність претензій від споживачів, повідомлень про не-відповідності та ін.

4.5.1.2. При цьому аудитори можуть проконсультуватися з керівником структурного підрозділу і вимагати необхідну інформацію. Зокрема, вони повинні отримати точні відомості про кадровий склад працівників підрозділу, що перевіряється, а також про його організаційну структуру, підпорядкованості та розподілення повноважень.

4.5.1.3. В ході вищевказаного аналізу кожен аудитор в довільній формі визначає перелік питань, що враховує особливості функціонування системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів, властиві саме цьому підрозділу. Питання для проведення призначені для допомоги аудитору при проведенні перевірки і використовується, як допоміжний матеріал і не є офіційним протоколом. Підготовлені питання аудитори обговорюють з головним аудитором.

4.5.1.4. Перевірка використовуваної документації є початковою стадією аудиту, і необхідно упевнитися, що вся документація актуалізована, врахована і ідентифікована. В іншому випадку може бути зафіксовано невідповідність.

4.5.1.5. Керівник структурного підрозділу, який перевіряється, перед проведенням аудиту:

- інформує працівників про мету, обсяг і час проведення аудиту;
- призначає відповідальних осіб для супроводу аудиторів;
- роз'яснює супроводжувачим їх обов'язки в ході проведення аудиту;
- надає необхідну інформацію аудиторам.

4.5.2. Вступна нарада

4.5.2.1. Ведучі аудитори безпосередньо перед початком аудиту проводить вступну нараду з керівникам підрозділу, що перевіряється. Умови для проведення наради створює керівник структурного підрозділу. На нараді присутні всі члени групи аудиту, особи (особа), призначені для супроводу аудиторів, а також по можливості ті, хто несе відповідальність за функції або процеси в підрозділі, що перевіряється.

4.5.2.2. На вступній нараді висвітлюються наступні питання:

- підтвердження програми аудиту;
- представлення учасників із зазначенням їх участі у проведенні аудиту;
- підтвердження цілей, області та критеріїв аудиту;
- ознайомлення з методами аудиту;
- підтвердження наявності супроводжувачим осіб;

P-16 Внутрішній аудит

Редакція документу: 0

Документ діє з: XX.XX.XXX стор.

- підтвердження доступності ресурсів і засобів, необхідних групі аудиторів;
- підтвердження умов конфіденційності;
- інформація про умови, при яких аудит може бути припинений;
- виклад порядку проведення перевірки з уточненням черговості зустрічей, від-відувань і часу;
- з'ясування всіх необхідних або незрозумілих деталей аудиту, по-ряду документування невідповідностей, складання звіту, призначення коригу-вальних заходів;
- уточнення часу (дати і часу) проведення заключної наради;
- формування позитивного ставлення до аудиту.

4.5.3. Проведення аудиту

4.5.3.1. При проведенні аудиту аудитори керуються вимогами даної процедури. Аудитори проводять аудит безпосередньо в підрозділі, що перевіряється, на робочих місцях. Збір інформації проводиться шляхом опитування працівників, аналізу використовуваних в підрозділі документів, огляду і спостереження за діяльністю та умовами на робочих місцях. Суперечності і неясності обов'язково обговорюються і аналізуються. Аудитори також перевіряють робочу документацію на місцях, правильність її ведення, зберігання, використання, ідентифікації, а також її актуальність.

4.5.3.2. Якщо в ході перевірки виявляється недолік, або відповідь опитуваного не підтверджується (не відповідає дійсності, є помилковим, відсутні необхідні записи, документи), то це визначається як можлива невідповідність. Аудитору слід переконатися, що виявлена невідповідність дійсно має місце. Встановлені невідповідності повинні конкретизуватися з наведенням прикладів або чітких описів.

4.5.3.3. Після закінчення перевірки аудитори повинні розглянути і проаналізувати всі свої спостереження, щоб остаточно вирішити, які з них оцінюються як суттєві чи несуттєві невідповідності.

4.5.3.4. При виявленні невідповідностей головний аудитор заповнює форму Ф-16-02 Акт невідповідностей.

4.5.3.5. Головний аудитор пред'являє акти керівнику структурного підрозділу і погоджує з ним правильність їх формулювання.

4.5.3.6. Керівник структурного підрозділу або відповідальний за сферу діяльності, яка перевіряється, пропонують необхідні коригувальні заходи по кожній невідповідності і погоджують їх з головним аудитором. З'ясування причин, призначення корекції, коригувальних і попереджувальних заходів фіксується за допомогою їх запису в Ф-16-02 Акт невідповідностей з указуванням дати виконання. Копія Ф-16-02 Акт невідповідностей залишається керівнику структурного підрозділу для виконання, акт-оригінал залишається у головного аудитора для складання звіту. Перевірка ефективності коригувальних дій, призначених по невідповідностям ПЛ-01-01 План НАССР, обов'язково проводиться на позаплановому аудиті в найкоротші терміни.

4.5.3.7. У разі якщо не вдається прийти до єдиної думки щодо питання призначення коригувальних дій, керівник робочої групи ІСУ/Халяль приймає рішення про призначення коригувальних дій.

4.5.3.8. Залежно від результатів аудиту головним аудитором може бути призначений повторний аудит. Виявлені невідповідності можуть призвести також до необхідності внесення змін до документів системи управління якістю і безпекою харчових продуктів.

4.5.3.9. Невідповідності, виявлені в ході позапланового аудиту, також фіксуються в установленому порядку в Ф-16-02 Акт невідповідність.

4.5.4. Заключна нарада

4.5.4.1. В кінці аудиторської перевірки в підрозділі, головний аудитор проводить заключну нараду за участю співробітників підрозділу, який перевірявся.

4.5.4.2. Головний аудитор доповідає про основні результати аудиту, перераховує виявлені невідповідності, дає їм коротку оцінку, в разі необхідності, дає рекомендації, пропозиції щодо поліпшення діяльності.

4.5.4.3. Учасники наради обговорюють питання, що виникли у зв'язку з аудитом.

4.6 Оформлення результатів аудиту

4.6.1. За результатами проведеного аудиту (планового, позапланового) головний аудитор складає Ф-16-03 Звіт про проведений внутрішній аудит, який містить висновки про результати оцінки виконання вимог системи управління якістю і безпекою харчових продуктів в даній сфері діяльності. У ньому також фіксується кількість виявлених невідповідностей, відповідностей критеріям аудиту, зауваження і рекомендації, крім того, зазначається, чи необхідний проводити повторний аудит. Даний звіт узгоджується з керівником робочої групи ІСУ/Халяль.

4.6.2. Копію оформленого в повному обсязі звіту головний аудитор надає керівнику перевіреного підрозділу в триденний термін. Також Керівник групи Халяль надсилає копію оформленого в повному обсязі звіту в орган по сертифікації Халяль на підтвердження виконання вимог з питань Халяль.

4.6.3. Документи, які супроводжують внутрішній аудит, зокрема, оформлення Ф-16-02 Акт невідповідностей, Ф-16-03 Звіт про проведений внутрішній аудит містять конфіденційні відомості, доступ до яких мають тільки особи, зазначені в даній процедурі.

4.6.4. Опитувальні листи аудиторів по завершенню аудиту підлягають знищенню.

4.6.5. Вся документація, що має відношення до внутрішніх аудитів, зберігається в папках «Внутрішній аудит» під відповідальністю керівника робочої групи ІСУ/Халяль протягом 3-х років.

4.6.6. За поданням керівника підрозділу, що перевіряється звіту про аудит перевірка вважається завершеною.

4.7 Коригувальні та попереджувальні дії

4.7.1. Керівник перевіреного структурного підрозділу несе персональну відповідальність за розробку та організацію виконання корекції, коригувальних та запобіжних дій, необхідних для усунення невідповідностей і причин, що викликали появу цих невідповідностей.

4.7.2. Для виконання вищевказаних дій, які стосуються зони відповідальності і компетенції інших підрозділів, залучаються керівники або відповідальні особи необхідних підрозділів.

4.7.3. Коригувальні заходи, призначені керівником підрозділу, що перевіряється, здійснюються в підрозділах в межах встановленого терміну (але не більше трьох місяців, в іншому випадку керівник підрозділу узгоджує терміни з керівником робочої групи ІСУ/Халяль). Після їх виконання керівник підрозділу повідомляє головному аудитору для проведення ним контролю.

4.7.4. Головний аудитор організовує перевірку виконання коригувальних дій, заповнює Ф-16-02 Акт невідповідностей і після закінчення перевірки копію передає керівнику структурного підрозділу (раніше видана керівнику копія знищується).

4.7.5. Аудит вважається закритим після виконання всіх корекцій, коригувальних і / або запобіжних дій. Аудит закриває головний аудитор.

4.8 Аналіз невідповідностей

4.8.1. За підсумками роботи за рік фахівець з стандартизації, сертифікації та якості складає загальний звіт Ф-16-04 Аналіз невідповідностей, виявлених під час проведення внутрішніх аудитів і до третього числа поточного місяця надає Представнику вищого керівництва.

P-16 Внутрішній аудит

Редакція документа: 0

Документ діє з: XX.XX.XXX стор.

4.8.2. Звіт містить наступну інформацію:

- виконання графіка аудиторських перевірок (за наявності перенесення запланованих перевірок вказується причина перенесення);
- інформацію про невиконані заходи.

4.8.3. На основі звітів Ф-16-04 Аналіз невідповідностей, виявлених під час проведення внутрішніх аудитів Представник вищого керівництва готує дані для здійснення аналізу та оцінки функціонування системи управління якістю і безпечністю харчових продуктів на підприємстві вищим керівництвом відповідно до П-06 Аналіз з боку вищого керівництва.

5. ПОСИЛАННЯ

*BRC Food
Safety*

Міжнародний стандарт безпечності харчової продукції

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

**90th
International scientific conference
of young scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

April, 11–12 2024

Part 1

Kyiv, NUFT, 2024

Зміст

Introduction	7
1. Technology of functional ingredients and new food.....	9
2. Foodstuff expertise	69
3. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates	110
4. Grain processing technology	142
5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....	162
6. Technology of fermentation and wine.....	196
7. Technology of preservation	220
8. Technology of meat and meat products.....	254
9. Technology of milk and dairy products.....	308
10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products	328
11. Ecology and sustainable development	340
12. Biotechnologies and bioengineering.....	366

Content

Передмова.....	7
1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....	9
2. Експертизи харчових продуктів.....	69
3. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів.....	110
4. Технологія переробки зерна.....	142
5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	162
6. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	196
7. Технологія консервування.....	220
8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів.....	254
9. Технологія молока і молочних продуктів	308
10. Технологія жирів та парфумерно-косметичних виробів.....	328
11. Екологія і сталий розвиток	340
12. Біотехнології та біоінженерія.....	366

90th International scientific conference of young scientist and students
"Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution",
April, 11–12, 2024. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

13. Переваги використання дезінфікуючого розчину Гаусепт для харчових виробництв

Мороз Вячеслав, Сидор Василь

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. У сучасному світі, де здоров'я та безпека споживачів має вирішальне значення, дезінфекція стала ключовим елементом у харчовому виробництві. Гаусепт - це один з ефективних дезінфікуючих розчинів, який набуває популярності завдяки своїм унікальним властивостям та безпечності в застосуванні.

Матеріали і методи. Дослідження нормативної документації та інструкцій щодо дезінфектантів.

Результати. Дезінфекція обладнання є необхідною для запобігання забрудненню продуктів шкідливими мікроорганізмами, бактеріями та іншими патогенними агентами. Неналежащо очищене та дезінфіковане обладнання може стати джерелом контамінації продуктів, що може призвести до виникнення харчових отруєнь та інших захворювань.

Однією з головних переваг Гаусепту є його висока ефективність у видаленні бактерій, вірусів та інших мікроорганізмів, які можуть призвести до захворювань у людей при споживанні харчових продуктів. Завдяки своїй потужній антимікробній дії, Гаусепт дозволяє забезпечити безпеку та якість харчових виробів, знижуючи ризик зараження та інфікування.

Додатковою перевагою Гаусепту є його широкий спектр застосування. Цей розчин може бути використаний для дезінфекції не лише поверхонь, але й обладнання, інструментів, апаратури та устаткування, що використовується у харчовому виробництві. Це робить Гаусепт універсальним інструментом для забезпечення безпеки та гігієни у всіх етапах виробництва.

Не менш важливою перевагою є безпечність використання Гаусепту. Він не має негативного впливу на якість харчових продуктів, не залишає після себе токсичних залишків і не має неприємного запаху чи смаку. Це дозволяє забезпечити дотримання вимог стандартів безпеки харчових продуктів та зберігання їхньої органолептичної якості.

Під час СІР (Cleaning in Place - миття на місці) процесу мийки обладнання в харчовому виробництві, правильна концентрація Гаусепту грає важливу роль у забезпеченні ефективної дезінфекції. Визначення робочих концентрацій Гаусепту залежить від декількох факторів, таких як тип забруднень, характеристики обладнання, рівень бактеріального забруднення та рекомендації виробника.

Зазвичай робоча концентрація Гаусепту під час СІР мийки може бути в діапазоні від 0.5% до 2%.

1. Для легко забрудненого обладнання, робоча концентрація може бути 0.5% - 1%.
2. Для середньо забрудненого обладнання, рекомендована концентрація може бути 1% - 1.5%.
3. Для сильно забрудненого або обладнання з високим рівнем бактеріального забруднення, оптимальна концентрація може бути 1.5% - 2%.

Висновки. Гаусепт - це важливий інструмент у підтримці безпеки харчових виробів. Висока ефективність, широкий спектр застосування та безпечність роблять його незамінним для харчових виробництв, що прагнуть досягти високий рівень гігієни на потужності.