

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)

«__» грудень 2025 р.

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

«__» грудень 2025 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: «Удосконалення елементів внутрішнього аудиту системи управління безпечності виробництва вермішелі швидкого приготування згідно схеми сертифікації FSSC 22000 версія 6»

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

Воронін Костянтин Юрійович
(прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник доцент, к. т. н. Усатюк Світлана Іванівна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю) (підпис)

Консультанти _____
(прізвище та ініціали) (підпис)

(прізвище та ініціали) (підпис)

(прізвище та ініціали) (підпис)

Рецензент Грищенко А.М.
(прізвище та ініціали) (підпис)

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

Здобувач _____
(підпис)

Київ - 2025 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

«__» _____ 2025 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

_____ Воронін Костянтин Юрійович _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Удосконалення елементів внутрішнього аудиту системи управління безпечності виробництва вермішелі швидкого приготування згідно схеми сертифікації FSSC 22000 версія 6»

керівник роботи доцент, к.т.н. Усатюк Світлана Іванівна,

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові,)

затверджені наказом закладу вищої освіти від «10» жовтня 2025 року № 832-кс

2. Строк подання здобувачем роботи 09.12.2025

3. Вихідні дані до роботи 1) Матеріали, зібрані під час переддипломної практики; 2) Методичні рекомендації до виконання магістерської роботи; 3) Методологія проведення внутрішнього аудиту.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Титульний аркуш. Завдання на роботу. Анотація. Зміст. Вступ. 1. Аудит як невід'ємна частина функціонування системи управління безпечності на потужності. 2. Об'єкт, предмет та методи дослідження. 3. Дослідження впливу карбонату калію, лимонної кислоти на споживчі властивості вермішелі швидкого приготування обсмаженої в високоолеїновій олії замість пальмової. 4. Удосконалення елементів внутрішнього аудиту системи управління безпечності виробництва вермішелі швидкого приготування. 5. Охорона праці на ТОВ «Євро Фуд Сервіс». Загальні висновки. Список використаних джерел. Додатки.

5. Перелік графічного матеріалу не передбачено вимогами до кваліфікаційних робіт ОС «Магістр».

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання 13.10.2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Виконання, % до етапу
1.	Вступ	13.10.2025	
2.	Розділ 1. Аудит як невід'ємна частина функціонування системи управління безпеності на потужності.	14.10.2025 – 19.10.2025	
3.	Розділ 2. Об'єкт, предмет та методи дослідження.	20.10.2025 – 26.10.2025	
4.	Розділ 3. Дослідження впливу карбонату калію, лимонної кислоти на споживчі властивості вермішелі швидкого приготування обсмажених в високоолеїновій олії замість пальмової.	27.10.2025 – 02.11.2025	
	1 атестація	03.11.2025	
5.	Розділ 4. Удосконалення елементів внутрішнього аудиту системи управління безпеності виробництва вермішелі швидкого приготування. 5. Охорона праці на ТОВ «Євро Фуд Сервіс»	04.11.2025 – 11.11.2025	
6.	Розділ 5. Охорона праці на ТОВ «Євро Фуд Сервіс»	12.11.2025 – 19.11.2025	
9.	Загальні висновки	20.11.2025	
10.	Оформлення списку використаної літератури та додатків	21.11.2025	
11.	Оформлення пояснювальної записки і презентації роботи та подання їх на кафедру	22.11.2025 – 25.11.2025	
	2 атестація	До 08.12.2025	
12.	Попередній розгляд роботи на кафедрі	Згідно графіку	
13.	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	До 08.12.2025	
14.	Проходження перевірки на унікальність кваліфікаційної роботи	До 09.12.2025	
15.	Захист роботи в ЕК	Згідно графіку	

Здобувач

Костянтин ВОРОНІН

(підпис)

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи

Світлана УСАТЮК

(підпис)

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему: «Удосконалення елементів внутрішнього аудиту системи управління безпекою виробництва вермішелі швидкого приготування згідно схеми сертифікації FSSC 22000 версія 6». Робота містить 92 сторінки, 18 таблиць, 6 рисунків, 61 джерело літератури.

Актуальність теми. Актуальність теми зумовлена необхідністю адаптації системи управління підприємства до оновлених вимог схеми сертифікації FSSC 22000 (версія 6.0), що є обов'язковою умовою для виходу на міжнародні ринки та підтримки довіри споживачів у 2025 році. Удосконалення внутрішнього аудиту дозволяє не лише вчасно ідентифікувати специфічні ризики виробництва вермішелі (контроль акриламід, окислення жирів та алергенів у спеціях), а й забезпечити ефективне впровадження заходів із захисту харчових продуктів від фальсифікації (Food Fraud).

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення елементів внутрішнього аудиту системи управління безпекою виробництва вермишелі швидкого приготування згідно схеми сертифікації FSSC 22000

У межах роботи було досліджено тенденції та перспективи розвитку ринку вермишелі швидкого приготування в Україні, проаналізовано значення та вплив внутрішнього аудиту на систему менеджменту безпеки харчових продуктів, досліджено вплив карбонату калію, лимонної кислоти на споживчі властивості вермишелі швидкого приготування обсмажених в високоолеїновій олії замість пальмової, описано систему охорони праці на ТОВ «Євро Фуд Сервіс».

Ключові слова: вермішель швидкого приготування, карбонат калію, лимонна кислота, внутрішній аудит, схема сертифікації FSSC 22000.

ABSTRACT

Qualification work on the topic: “Improvement of internal audit elements of the instant noodle production safety management system in accordance with the FSSC 22000 certification scheme version 6” The work contains 92 pages, 18 tables, 6 figures, and 61 references.

Relevance of the topic. The relevance of the topic is due to the need to adapt the enterprise management system to the updated requirements of the FSSC 22000 certification scheme (version 6.0), which is a prerequisite for entering international markets and maintaining consumer confidence in 2025. Improving internal auditing allows not only to identify specific risks of vermicelli production (control of acrylamide, oxidation of fats and allergens in spices) in a timely manner, but also to ensure the effective implementation of measures to protect food products from counterfeiting (Food Fraud). Optimizing audit procedures transforms them from a formal check into a strategic management tool that minimizes the likelihood of product recalls and increases the overall competitiveness of the enterprise in the face of stringent food safety requirements.

The purpose of the qualification work is to improve the elements of the internal audit of the safety management system for the production of instant pasta products in accordance with the FSSC 22000 certification scheme.

The work examined trends and prospects for the development of the instant pasta market in Ukraine, analyzed the significance and impact of internal audit on the food safety management system, and investigated the effect of potassium carbonate citric acid on the consumer properties of instant pasta fried in high oleic oil instead of palm oil, and described the occupational safety system at Euro Food Service LLC.

Keywords: instant noodle, potassium carbonate, citric acid, internal audit, FSSC 22000 certification scheme.

Зміст

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. АУДИТ ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ НА ПОТУЖНОСТІ	11
1.1 Вітчизняне регулювання безпеки харчового виробництва	11
1.2 Внутрішній аудит системи управління безпекою	15
1.3 Кваліфікаційні вимоги до аудиторів	22
Висновок за розділом 1	26
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	28
2.1 Об'єкт та предмет дослідження.....	28
2.2 Методи дослідження	28
2.2.1 Органолептичні методи дослідження.....	28
2.2.2 Фізико-хімічні дослідження	28
2.3 Метод «багатокутник якості».....	29
2.4 Сема проведення дослідження.....	30
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КАРБОНАТУ КАЛІЮ, ЛИМОННОЇ КИСЛОТИ НА СПОЖИВЧІ ВЛАСТИВОСТІ ВЕРМІШЕЛІ ШВИДКОГО ПРИГОТУВАННЯ	32
3.1 Результати досліджень органолептичних показників та фізико-хімічних показників розробленим зразків вермішелі швидкого приготування.	32
3.2 Опис технологічних етапів виробництва вермішелі швидкого приготування що мають значний вплив на вміст жиру в брикеті.....	41
Висновок до розділу 3	44
РОЗДІЛ 4. УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ВЕРМІШЕЛІ ШВИДКОГО ПРИГОТУВАННЯ.....	45

4.1 Аналіз існуючої процедури внутрішнього аудиту на ТОВ «Євро Фуд Сервіс»	45
4.2 Трансформація внутрішнього аудиту: від перевірки документів до оцінки обізнаності відповідно до вимог FSSC 22000 v.6	52
Висновок до розділу 4:.....	58
РОЗДІЛ 5. ЗАХОДИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ТОВ “ЄВРО ФУД СЕРВІС”	60
5.1. Вимоги законодавства про охорону праці	60
5.2. Заходи з охорони праці на ТОВ «Євро Фуд Сервіс».....	61
Висновок до розділу 5	64
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	69
ДОДАТКИ	0

ВСТУП

Забезпечення безпечності продовольчих товарів є пріоритетним завданням для виробників, ритейлерів та регуляторних органів, оскільки цей фактор безпосередньо корелює зі станом здоров'я населення. Попри те, що концепція «нульового ризику» у харчовій галузі є теоретично неможливою, консолідація зусиль усіх суб'єктів ринку дозволяє мінімізувати потенційні загрози до прийняттого рівня.

Сучасна парадигма управління якістю вийшла за межі традиційного контролю мікробіологічних чи фізичних небезпек. Сьогодні акцент зміщується у бік комплексного захисту продукції від фальсифікації та навмисного втручання, що зумовлено стрімкою глобалізацією та ускладненням логістичних ланцюгів. Актуальні системи менеджменту, такі як FSSC 22000, інтегрують у себе стратегії боротьби з харчовим шахрайством (Food Fraud) та захисту (Food Defense).

Перспективним напрямком розвитку галузі є впровадження цифрових інструментів предиктивної аналітики. Використання технологій обробки великих масивів даних дозволяє прогнозувати ризики щодо автентичності та безпечності продуктів ще до їх виникнення. Такий інноваційний підхід не лише гарантує безпеку споживачів, а й запобігає значним репутаційним та економічним втратам підприємств у 2025 році.

Застосування методології НАССР дозволяє підприємству перейти від констатації помилок до проактивного управління загрозами шляхом раннього виявлення небезпечних чинників та впровадження превентивних заходів. Функціонування цієї системи є запорукою мінімізації критичних ризиків, проте воно потребує безперервної верифікації та регулярного вдосконалення механізмів контролю.

Системна стійкість моделі безпечності гарантується завдяки механізму періодичних внутрішніх аудитів. Проведення таких перевірок забезпечує об'єктивну оцінку життєздатності принципів НАССР у реальних виробничих умовах, дозволяючи менеджменту оперативно коригувати алгоритми захисту продукції.

Внутрішній аудит виступає ключовим інструментом стратегічного моніторингу в межах ISO 22000:2018. Його головна мета — підтвердити, що фактичні результати діяльності підприємства повністю відповідають міжнародним стандартам, галузевим нормам та внутрішнім протоколам безпеки. Такий наскрізний контроль дозволяє не лише забезпечити комплаєнс, а й підтвердити ефективність системи управління перед зовнішніми сертифікаційними органами, такими як FSSC 22000.

Для того щоб організація мала систему управління безпеністю, функціонуючу належним чином, необхідно проводити внутрішні аудити. Такі аудити є механізмами зворотного зв'язку для вищого керівництва в тому, що система відповідає вимогам схеми сертифікації FSSC 22000.

Проходження сертифікаційного аудиту за схемою FSSC 22000 (V6) слугує офіційним доказом того, що корпоративна система менеджменту (СУБХП) виходить за межі базових вимог ISO 22000, успішно інтегруючи специфічні галузеві програми-передумови та жорсткі методи оцінки ризиків. Сталість захисних механізмів забезпечується циклічністю зовнішнього контролю, що включає щорічні верифікаційні візити та обов'язковий інспекційний аудит без попередження, який проводиться кожні три роки для підтвердження реального стану безпеки на виробництві.

Внутрішній аудит являє собою сукупність організаційних та методичних прийомів спрямованих на запобігання порушень законодавства, підвищення ефективності управління, раціональне використання ресурсів підприємства, контроль за збереженням активів. Тому внутрішній аудит слід розглядати як невід'ємний структурний підрозділ в ієрархії системи управління безпеністю харчової продукції.

Об'єктом кваліфікаційної роботи є технологія виробництва вермішелі швидкого приготування.

Предметом кваліфікаційної роботи обрано внутрішній аудит системи управління безпеністю виробництва вермішелі швидкого приготування.

Метою роботи є удосконалення елементів внутрішнього аудиту системи

управління безпечністю виробництва вермішелі виробів швидкого приготування згідно схеми сертифікації FSSC 22000.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

- проаналізувати аудит як невід'ємну частину функціонування СУБХП;
 - дослідити вплив карбонату калію, лимонної кислоти на споживчі властивості вермішелі швидкого приготування обсмажених в високоолеїновій олії замість пальмової олії;
 - проаналізувати діючу процедуру проведення внутрішнього аудиту;
 - визначити слабкі сторони в діючій процедурі проведення внутрішнього аудиту;
 - удосконалити елементи процесу проведення внутрішнього аудиту відповідно до вимог схеми сертифікації FSSC 22000 v.6;
- описати заходи з охорони охорону праці на ТОВ «Євро Фуд Сервіс»;

Наукова новизна одержаних результатів полягає в дослідженні залежності споживчих властивостей вермішелів швидкого приготування від кількості карбонату калію та лимонної кислоти при обсмажуванні у високоолеїновій олії, обґрунтуванні теоретичних положень і розробці пропозицій з удосконалення організації та методики внутрішнього аудиту для операторів ринку виробництва вермішелі швидкого приготування, спрямованих на забезпечення ефективного функціонування системи управління безпечності.

Практичне значення одержаних результатів: отримані у кваліфікаційній роботі результати щодо удосконалення внутрішнього аудиту, індивідуальної методики контролю функціонування процедури внутрішнього аудиту можуть бути впроваджені на ТОВ «Євро Фуд Сервіс».

Структура і обсяг роботи: кваліфікаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи 92 сторінки комп'ютерного тексту, у т. ч. 18 таблиць, 6 рисунків, 4 додатків та список використаних джерел із 61 найменування.

РОЗДІЛ 1. АУДИТ ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ НА ПОТУЖНОСТІ

1.1 Вітчизняне регулювання безпеки харчового виробництва

Аналіз вітчизняної нормативної бази свідчить, що значна частина санітарних регламентів залишалася незмінною протягом десятиліть з моменту здобуття незалежності. Однак інтенсивна трансформація внутрішнього ринку, адаптація національного законодавства до стандартів Європейського Союзу та виконання зобов'язань у межах Угоди про асоціацію з ЄС стали потужними стимулами для модернізації виробничих процесів. Сучасні українські виробники змушені впроваджувати прогресивні моделі управління, щоб відповідати жорстким міжнародним критеріям безпеки.

Нормативно-правові акти, відповідно до яких складено перелік питань щодо проведення заходу державного контролю у формі аудиту системи НАССР на харчових підприємствах наведено у таб.1.1

Основні характеристики системи регулювання безпеки харчових продуктів в Україні є такими:

- багато застарілих, занадто інструктивних обов'язкових до виконання стандартів та інших вимог, які можуть диктувати, наприклад, яку конкретну рецептуру, вид обладнання або сировину потрібно використовувати;
- контроль безпеки базується переважно на випробуванні зразків, а не на комплексній та ефективній системі управління, що відповідає існуючим ризикам (такій, як НАССР);

Стандарти професійної діяльності є підґрунтям внутрішнього аудиту та головним правилом у роботі внутрішніх аудиторів.

Нормативно-правові акти, відповідно до яких складено перелік питань щодо проведення заходу державного контролю у формі аудиту системи НАССР на харчових підприємствах наведено у таб.1.1

Таблиця 1.1 – Нормативно-правові акти

№ З/п	Нормативно-правовий акт		Позначення
	Найменування	Дата і номер	
1	Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»	23 грудня 1997 року № 771/97- ВР	771/97- ВР
2	Закон України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів»	06 грудня 2018 року № 2639- VII	ЗУ № 2639- VIII
3	Вимоги щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР), затверджені наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України (зі змінами)	01 жовтня 2012 року № 590	Наказ № 590

Ключовим орієнтиром у цьому процесі є діяльність Глобальної ініціативи з харчової безпеки (GFSI) — міжнародної платформи, заснованої у 2000 році. Ця організація об'єднала зусилля провідних світових експертів, державних регуляторів та глобальних лідерів ринку. Фундамент ініціативи складають найбільші транснаціональні корпорації (такі як Nestle та Danone) і потужні торговельні мережі (зокрема Metro, Wal-Mart, Tesco та Carrefour), які формують світові тренди у сфері захисту споживачів [43].

Головною місією GFSI є безперервна оптимізація стратегій менеджменту безпечності та зміцнення довіри до якості продуктів на глобальному рівні. Організація розробляє та впроваджує уніфіковані вимоги до схем сертифікації, забезпечуючи їх взаємне визнання. Завдяки цьому підприємства, що відповідають стандартам, схваленим GFSI (наприклад, FSSC 22000 v.6), отримують можливість підтвердити свою надійність перед міжнародною спільнотою та гарантувати безпеку продукції для кінцевого споживача у 2025 році [43].

В даний час для виробників харчових продуктів визнані 12 схем сертифікації:

- BRC Global Standard;

- GLOBAL G.A.P Integrated Farm Assurance;
- FSSC 22000;
- Global Aquaculture Alliance (Seafood Processing Standard, version 5.0);

Global Red Meat Standard;

- IFS Food Standard;
- SQF;
- Primus GFS Standard;
- CanadaGAP;
- ASIAGAP;
- Freshcare;
- JFS-C Standard.

Головною метою GFSI є створення умов для безперервного поліпшення системи управління безпечністю харчових продуктів для забезпечення впевненості в постачанні безпечних продуктів харчування для кінцевих споживачів у всьому світі .

Окрім відповідності державним нормативно-правовим актам все більше українських підприємств переходить на відповідність міжнародним. У сфері внутрішніх аудитів підтримується нормативний документ - ISO 19011:2018 Настанови щодо проведення аудитів систем управління [7].

Вибір схеми FSSC 22000 (Version 6) [6] для дослідження зумовлений її глобальною універсальністю, оскільки вона базується на міжнародному стандарті ISO 22000, що робить її більш адаптивною для українських виробників порівняно з приватними стандартами BRC чи IFS. На відміну від згаданих схем, FSSC 22000 характеризується вищою економічною ефективністю завдяки відсутності високих ліцензійних зборів та прозорій методиці розрахунку вартості аудиту. Важливою перевагою є відсутність жорстких «КО-вимог» (Knock-Out), що дозволяє підприємству поступово усувати невідповідності та стимулює розвиток культури безпеки замість застосування миттєвих санкцій. Схема забезпечує рівноцінне з BRC та IFS визнання з боку GFSI, відкриваючи доступ до міжнародних ринків, але при цьому пропонує гнучку структуру для інтеграції

з іншими системами менеджменту ISO. Таким чином, FSSC 22000 обрано як найбільш збалансований та стратегічно вигідний інструмент управління безпекою харчових продуктів у 2025 році [7].

Станом на кінець 2025 року схема сертифікації FSSC 22000 остаточно закріпила за собою статус найбільш динамічного та затребуваного стандарту в глобальному секторі харчової індустрії, охопивши понад 40 000 сертифікованих об'єктів у більш ніж 160 країнах світу [7]. Таке вражаюче охоплення зумовлене стратегічною довірою з боку найбільших транснаціональних корпорацій та міжнародних ритейлерів, які розглядають наявність цього сертифіката як фундаментальний критерій при виборі постачальників. Глобальна популярність схеми підтверджується її домінуючим становищем у структурі стандартів, схвалених GFSI (Global Food Safety Initiative), де вона утримує понад третину всього ринку сертифікації харчової безпеки [11].

В Україні цей стандарт став ключовим інструментом для кількох сотень провідних підприємств харчової промисловості, включаючи лідерів кондитерської, олійно-жирової та молочної галузей, що продиктовано необхідністю глибокої інтеграції в європейський економічний простір та виконання жорстких експортних вимог. Власники схеми сертифікації FSSC 22000 роблять безпрецедентний акцент на культурі харчової безпеки, управлінні харчовими втратами та превентивному захисті від фальсифікації продукції.

Висока концентрація сертифікованих об'єктів в аграрно-індустріальних регіонах України свідчить про те, що схема перестала бути виключно маркетинговою перевагою і перетворилася на обов'язкову умову операційного виживання на міжнародній арені. Таким чином, до 2025 року FSSC 22000 остаточно трансформувався в універсальну мову спілкування між виробниками та споживачами в усьому світі, гарантуючи прозорість і стабільність якості продукції в умовах глобалізованих ланцюгів постачання.

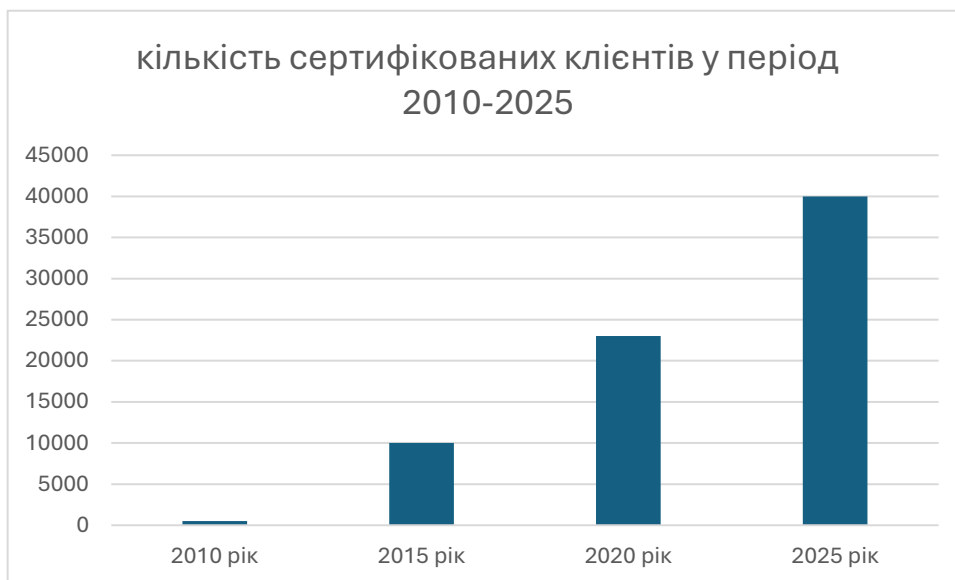


Рисунок 1.1 – Кількість сертифікованих клієнтів за FSSC 22000 у період 2010-2025

Аналіз динаміки сертифікації за стандартом FSSC 22000 станом на кінець 2025 року свідчить про стрімке масштабування та зміцнення позицій схеми як провідного інструменту забезпечення безпечності харчових продуктів у світі.

1.2 Внутрішній аудит системи управління безпечністю

Для об'єктивного вимірювання результативності системи менеджменту безпечності харчових продуктів (СУБХП) керівництву необхідні достовірні дані та фахова експертиза всіх процесів. Ключовим механізмом отримання такої інформації є аудит, який визначається як структурований, автономний та офіційно зафіксований процес збору фактичних доказів для їх неупередженого зіставлення із встановленими критеріями перевірки [10].

У сучасній управлінській практиці аудит є критично важливою процедурою, що виконує роль інструменту стратегічного аналізу за кількома векторами: від загальної моделі керування до специфічних параметрів якості, екологічної відповідальності та безпеки товарів. У харчовій галузі критерії такої оцінки мають сувору детермінацію з боку державних регламентів та

міжнародних норм, проте вони завжди чітко обмежені межами конкретної сфери діяльності організації.

Фундаментальна база проведення таких перевірок ґрунтується на положеннях стандарту ISO 19011:2018 (актуальна версія на 2025 рік) [7], який містить універсальні настанови щодо аудиту систем управління. Ця методологія вирізняється високою адаптивністю, що дозволяє ефективно налаштовувати її під специфічні завдання галузевої сертифікації, зокрема для верифікації вимог FSSC 22000 та ISO 22000. Таким чином, аудит трансформується з формального контролю на дієвий важіль вдосконалення системи захисту споживачів [10].

Відмінності аудиту від контролю та перевірок чітко прописані у його визначенні: незалежність – означає організаційну незалежність аудиторів від області, що перевіряється: «аудитор не повинен перевіряти свою роботу», об'єктивність – найважливіша характеристика аудитів, що базується як на незалежності аудиторів, так і на їх неупередженості у своїх оцінках та висновках, головне завдання аудиту – не покарання, а пошук можливостей уникнути наслідків. На рисунку 1.2 показано взаємозв'язок понять «аудит» та «контроль».

При оцінці систем менеджменту безпеки нормативом є вимоги відповідних стандартів (схем сертифікації): FSSC 22000 або вимоги системи HACCP. Стандарти на системи менеджменту вимагають виконання як вимог стандарту, так і вимог внутрішніх процедур підприємства, які воно встановило та вважає важливими для ефективної роботи системи, отже, критеріями для порівняння, є і ці процедури, критеріями оцінки також є вимоги споживачів.

Проведення аудиту спрямоване на акумуляцію релевантної інформації щодо функціонування системи менеджменту безпечності харчових продуктів протягом конкретного часового інтервалу. Основна місія перевірки полягає у фіксації «аудиторських спостережень», які слугують базою для виявлення девіацій у виробничих циклах, характеристиках продукції чи системній архітектурі підприємства загалом [7].

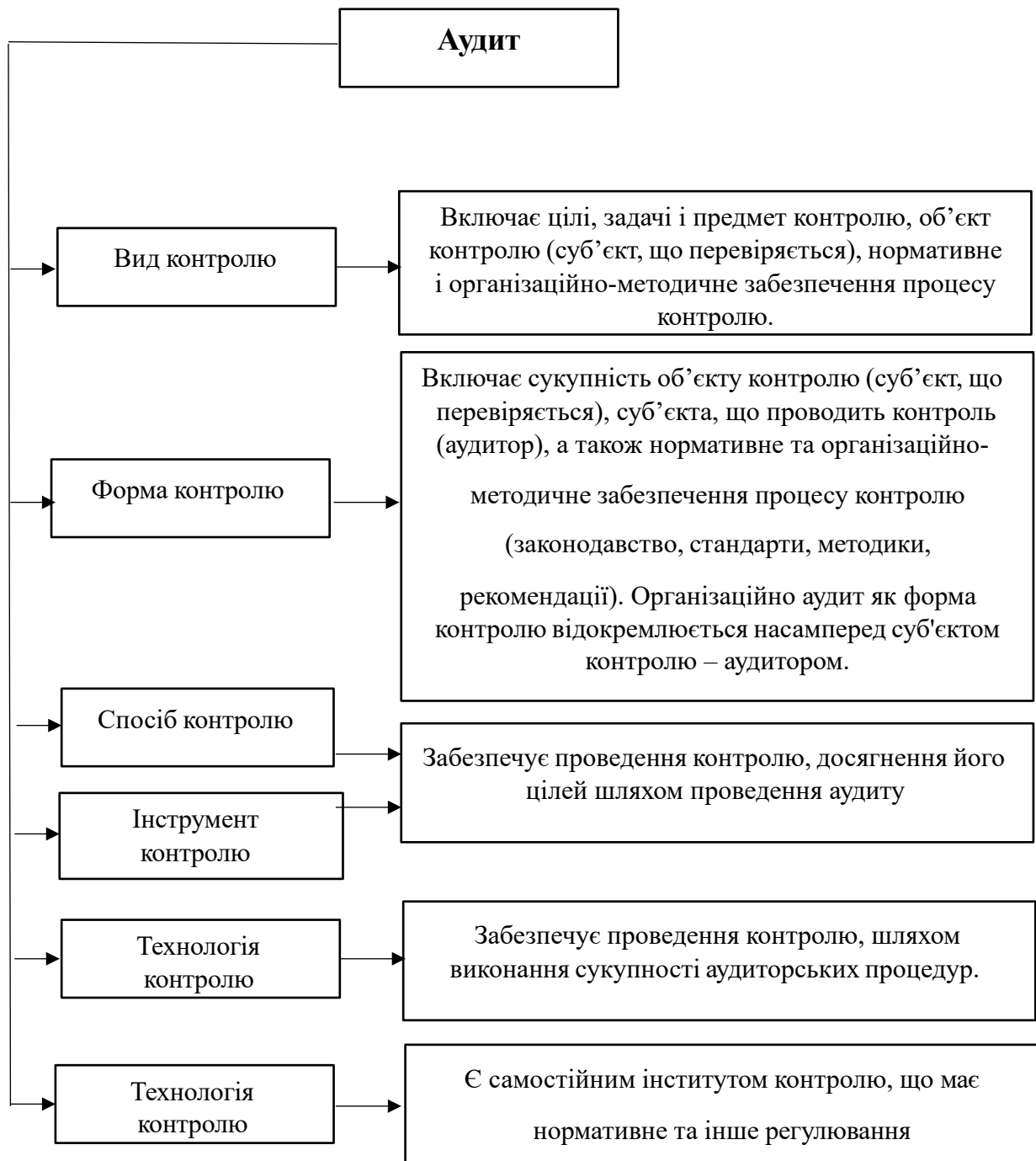


Рисунок 1.2 –Зв'язок понять «контроль» та «аудит»

Окрім виконання законодавчих вимог, такий контроль надає організаціям стратегічні переваги, зокрема дозволяє:

- оптимізувати управлінську модель та переглянути вектори пріоритетного розвитку;
- верифікувати застосування передових практик профільними групами з якості та безпеки;
- сформуванню стійку культуру якості та середовище для безперервного

самовдосконалення;

- перейти до проактивного менеджменту ризиків замість реактивного реагування на проблеми;
- вдосконалити процеси стратегічного планування та якість прийняття управлінських рішень;
- зміцнити ринкову репутацію та підвищити капіталізацію бренду;
- ідентифікувати та локалізувати зони неефективності для подальшого вдосконалення;
- гарантувати повну відповідність актуальному законодавчому полю;
- проаналізувати результативність партнерів-постачальників та адаптувати процеси під запити клієнтів.

Важливу роль відіграє зовнішній контроль, який забезпечує найвищий рівень прозорості, етичності та надійності бізнес-процесів. Відсутність незалежної перевірки створює передумови для неефективного використання ресурсів та зловживань. У цьому контексті аудит виступає ключовим запобіжником, що створює належну мотивацію для відповідального управління та мінімізує корупційні чи операційні ризики. Згідно з вимогами FSSC 22000 v.6, саме поєднання внутрішньої самоперевірки та незалежного аудиту є гарантом життєздатності системи харчової безпеки у 2025 році [6].

Однією з різновидів контролерів є аудитор. Можна розглядати аудитора у вузькому розумінні – як атестованого фахівця, який є членом організації аудиторів, а також аудитора у ширшому тлумаченні, до якого можна віднести:

- аудитора, працівника аудиторської організації, що має спеціальну освіту та працює як асистент чи помічник аудитора;
- внутрішнього аудитора – працівника організації
- державного аудитора.

Аудиторський контроль реалізується через дві основні форми: зовнішню та внутрішню перевірки. Ключова відмінність між ними полягає у статусі виконавців: зовнішній аудит здійснюється незалежними сертифікованими фахівцями сторонніх організацій, тоді як внутрішній —

спеціально призначеними посадовими особами або профільними підрозділами самого підприємства.

Особлива роль у стратегічному управлінні організацією належить саме внутрішньому аудиту. Він виступає інструментом отримання неупереджених даних про фактичний стан управлінських систем, дозволяючи оцінити їхню відповідність регламентованим нормам, вчасно ідентифікувати зони ризику та визначити потенціал для подальшої оптимізації процесів.

Як комплексна контрольна діяльність, аудит об'єднує в собі чітко визначені цілі, завдання, об'єкти та предмети перевірки, що спираються на солідну нормативну та організаційно-методичну базу. До процесу аудиторського контролю можуть залучатися не лише штатні аудитори, а й вузькопрофільні експерти для оцінки специфічних аспектів безпечності. Таким чином, концепція аудиту розглядається одночасно і як специфічний вид професійної діяльності, і як системна форма контролю, що становить фундамент сучасного менеджменту згідно з ISO 19011:2018. Саме в цій багатогранності полягає сутність аудиту як гаранта життєздатності СУБХП у 2025 році [7].

Цілями внутрішнього аудиту систем менеджменту якості та безпечності виробленої продукції є:

- оцінка своєчасності та ефективності заходів, що проводяться підприємством, шляхом збирання та використання об'єктивних доказів;
- визначення та реєстрація випадків невідповідностей при забезпеченні якості та безпеки, виявлення їх причини.

Об'єктами внутрішнього аудиту є: виробництво, всі процеси підприємства, служби забезпечення та контролю якості та безпеки, інженерні служби, менеджмент персоналу, закупівлі, склади зберігання сировини, готової продукції, матеріалів, адміністративні підрозділи та ін.

Сучасні тенденції розвитку харчової промисловості пов'язані з безперервним вдосконаленням технологій виробництва та ефективною політикою в галузі забезпечення безпечності харчових продуктів, які вимагають використання комплексних підходів в управлінні певними ризиками.

СУБХП являє собою систему, яка забезпечує ідентифікацію небезпечних факторів, встановлення критичних контрольних точок та попереджувальних заходів і впровадження системи перевірок у виробництві вермишелі швидкого приготування. На сьогоднішній день система НАССР є найбільш ефективною у забезпеченні відповідного рівня безпеки харчових продуктів.

Одним з основних елементів системи НАССР є встановлення процедур перевірки належного функціонування системи. Ефективними процедурами перевірки системи є внутрішній аудит.

Внутрішній аудит - це діяльність з надання достовірної та об'єктивної інформації і рекомендацій, спрямованих на вдосконалення діяльності організації у цілому. Внутрішній аудит сприяє організації досягти поставлених цілей, використовуючи систематизований і послідовний підхід до оцінки і підвищення ефективності процесів управління ризиками, контролю та корпоративного управління.

Для проведення внутрішніх аудитів виробництва вермишелі швидкого приготування організації необхідно:

- 1) скласти наказ по підприємству, в якому зазначити назви підрозділів які будуть перевірятися, головного аудитора і склад членів аудиторської групи і ознайомити їх з підрозділами;
- 2) головному аудитору необхідно скласти розгорнутий план проведення кожного елементу аудиту і чек-лист, яким користуватимуться аудиторські групи при проведенні аудиту;
- 3) після закінчення аудиту головним аудитором на підставі актів з перевірки підрозділів складається звіт про функціонування системи управління безпекою печива цукрового на основі принципів НАССР;

Впровадження програми внутрішнього аудиту виробництва вермишелі швидкого приготування здійснюється шляхом:

1. доведення програми аудиту до відповідних сторін;
2. формування груп аудиторів;
3. проведення аудитів відповідно до програми аудитів;

4. управління запасами з аудиту;
5. контролю за виконанням коригувальних та запобіжних дій за результатами аудиту.

Для забезпечення ефективності внутрішнього аудиту важливе значення має детальне документування аудиторами результатів перевірок. Це є доказом виконання аудиторської перевірки, відповідно до основних аудиторських процедур. І саме на підставі задокументованих матеріалів перевірки приймають рішення про заходи щодо підвищення рівня безпечності та якості продукції.

На дослідницькій стадії внутрішнього аудиту шляхом виконання аудиторських процедур збираються докази щодо об'єктів аудиту якості продукції. З цією метою використовуються методи хімічного контролю і випробувань продукції, технічної діагностики стану обладнання, за допомогою якого виготовляють продукцію[49].

Внутрішній аудит для великих та середніх підприємств може забезпечити економію коштів та часу на проведення зовнішнього аудиту. Для того, щоб зрозуміти яким чином це можливе, необхідно чітко уявляти особливості внутрішнього аудиту, що наведено в таблиці 1.1

Таблиця 1.1. – Особливості внутрішнього аудиту

Критерій	Пояснення
1	2
Регламентация діяльності	Регламентується внутрішніми положеннями підприємства
Залежність від підприємства	Підконтрольний власнику
Обов'язковість контролю	Внутрішній контроль обов'язковий для всіх підприємств з метою забезпечення збереження власності
Мета організації контролю	Отримання надійної та повної інформації для прийняття ефективних управлінських рішень. Забезпечення дотримання всіма працівниками своїх посадових обов'язків відповідно до цілей підприємства. Дотримання відповідності політиці, планам, процедурам, законодавству

Продовження таблиці 1.1

Користувачі інформації	Власники, менеджери
Свобода вибору завдань	Створюється виходячи із цілей і задач управління підприємством. Держава регламентує лише основні напрямки внутрішнього контролю (проведення інвентаризацій, організація документообігу тощо)
Об'єкти вивчення	Цикли діяльності підприємства. Об'єкти контролю
Періодичність контролю	Здійснюється безперервно
Ступінь надійності інформації	Наближені, оперативні оцінки
Ступінь відкритості інформації	Конфіденційність
Відведений час	Поєднання методів попереднього, поточного та наступного видів контролю, супровід діяльності
Право на здійснення діяльності	Сертифікат аудитора України не потрібен
Регулярність роботи	Постійний характер роботи
Право вибору робіт аудитором	Обов'язковість виконання доручень та розпоряджень власників, менеджерів
Відповідальність	Несуть відповідальність перед власниками, менеджерами за якість і своєчасність виконання покладених обов'язків і за дотримання повноважень

Діяльність аудитора донедавна суворо регламентувалася законодавчими і підзаконними актами, міжнародними, вітчизняними стандартами і нормативами. Відповідно до Закону України «Про аудиторську діяльність». Аудиторська палата України розробляє і затверджує національні нормативи аудиту, обов'язкові для дотримання всіма аудиторами.

1.3 Кваліфікаційні вимоги до аудиторів

Формування професійного складу групи внутрішнього аудиту ґрунтується на чіткій систематизації кваліфікаційних критеріїв, які забезпечують високу якість перевірок. До базового переліку вимог належать: профільна вища освіта у харчовій галузі, наявність сертифіката, що підтверджує кваліфікацію внутрішнього аудитора, глибоке розуміння специфіки технологічних процесів, регулярне оновлення знань через підвищення кваліфікації та професійна мобільність. Суворе доотримання етичних і процедурних принципів аудитування дозволяє створити компетентну експертну групу, здатну ефективно

реалізувати контрольні функції [7].

Організація зобов'язана забезпечити безперервне навчання внутрішніх аудиторів для підтвердження їхньої відповідності актуальним стандартам. Персонал, залучений до перевірок, повинен володіти вичерпними знаннями та практичними навичками у сфері функціонування конкретних систем менеджменту (зокрема, СУБХП) та специфіки галузі, в якій здійснюється діяльність. Такий підхід гарантує, що аудитори не лише формально оцінюють документацію, а й розуміють ризики, притаманні конкретному виробничому середовищу у 2025 році [7].

Підготовка внутрішніх аудиторів включає мінімум три складові, які показані на рисунку 1.3.



Рисунок 1.3 – Підготовка внутрішніх

Персонал, який залучається до оцінювання компетентності, повинен мати компетентність, яка щонайменше дорівнює функціям, які оцінюються. Персонал який долучається до проведення аудиту СУБХП повинен володіти наступним:

а) застосовувати вимоги до аналізу заявки, викладені в ISO/IEC 17021, включаючи:

- вимоги вибірки при розгалуженій структурі та їх застосування;
- вимоги до тривалості аудиту та їх застосування;

- оцінювання кількості застосованих досліджень НАССР;
- б) визначати наявність наступного, згідно з етапом виробництва:
 - програми-передумови;
 - загрози безпеці харчових продуктів.
- в) визначати чи є в наявності: будь-які специфічні сезонні фактори, що відносяться до організації та її харчової категорії або продукції;
 - специфічні культурні та соціальні звичаї, що відносяться до категорій та географічних областей, де буде проходити оцінювання;
 - специфічні фактори, необхідні для аудиту СУБХП, харчової продукції, процесу або послуги.
- г) визначати необхідну для групи з аудиту компетентність відповідності до процедур органу з сертифікації.
- д) розробити план аудиту, який забезпечує наступне:
 - члени групи з аудиту проводять аудит тієї продукції та процесів, щодо яких вони мають технічну компетентність;
 - час аудиту оптимізовано;
 - визначені завдання аудиту можливо реалізувати;
 - виконуються вимоги конкретної схеми СУБХП.
- е) розуміти та застосовувати нормативні документи, що відносяться до сфери внутрішнього аудиту, наприклад, FSSC 22000 та інші. Знання повинні охоплювати всі споріднені нормативні документи та їх технічні терміни та визначення.
- є) визначати:
 - мікробіологічні загрози харчового походження;
 - хімічні загрози;
 - фізичні загрози;
 - алергени;
 - вимоги маркування щодо безпечності харчових продуктів;
 - регуляторні акти щодо безпечності харчових продуктів, що є належними до категорії харчового ланцюга та їх визнані механізми контролю.

Спроможність оцінювати можливості оператора ринку щодо визначення та виконання застосовних (країна виробництва/країна призначення) нормативних вимог до безпечності харчових продуктів та маркування)

ж) застосовувати принципи НАССР, оцінювання загроз та аналізу загроз у категорії харчового ланцюга, відповідно до FSSC 22000, включаючи:

- вимоги до політики безпечності харчової продукції;
- методології аналізу загроз;
- перевірка ефективності аналізу загроз;
- вимоги до планування СУБХП;
- роль специфіки замовника аудиту та регуляторні документи уряду як вхідні дані для аналізу загроз;
- формування та функціонування групи з безпечності харчової продукції, охоплюючи необхідну компетентність та повноваження;
- вибір належних заходів з контролю;
- встановлення прийнятних меж;
- методології валідації;
- заходи щодо верифікації;
- вимоги щодо оновлення СУБХП;
- методології випробувань харчової продукції та роль акредитації лабораторій в забезпеченні довіри до результатів лабораторних випробувань;
- керування невідповідною продукцією;
- процедури скасування та відкликання (країна виробництва/країна призначення), включаючи будь-які вимоги до звітності з боку законодавства;
- вимоги до калібрування вимірювального обладнання;
- вимоги до простежуваності (наприклад зазначені в стандарті, законодавстві, споживачем);
- зв'язок (внутрішній та зовнішній);
- відповідальність вищого керівництва оператора ринку;
- готовність до надзвичайних ситуацій;
- компетентність персоналу потужності;

- навчання персоналу потужності;
- відбір та управління постачальниками;
- скарги споживачів.

з) застосовувати практики та лексику категорій та підкатегорій харчового ланцюга по відношенню до наступного:

- відносини між харчовими ланцюгами;
- загальних процесів харчового ланцюга;
- технологій виробництва та умов переробки;
- технологічного обладнання;
- проектування об'єктів;
- типи та властивості споживчого пакування;
- мікробіологічні терміни та назви;
- хімічні терміни та назви;
- належна лабораторна практика;
- місцева термінологія.

и) застосовувати вимоги щодо звітування, викладені в ISO/IEC 17021 та вимоги щодо звітування, що походять від схеми СУБХП [7].

Висновок за розділом 1

Розвиток вітчизняного харчового виробництва невід'ємно пов'язаний з адаптацією до міжнародних стандартів безпеки, де ключову роль відіграє впровадження ефективних систем управління, насамперед на основі принципів HACCP та схеми FSSC 22000. Глобальна трансформація регуляторного середовища, спровокована інтеграцією України в європейський економічний простір та зростаючими вимогами міжнародних ритейлерів, обумовлює необхідність переходу від застарілих контрольних механізмів до комплексних підходів управління ризиками. Внутрішній аудит в цьому контексті виступає не просто формальною процедурою перевірки документації, а стратегічним інструментом, який забезпечує об'єктивну оцінку функціонування системи менеджменту безпеки, виявляє критичні розриви між встановленими

процедурами та їхнім практичним виконанням, та створює умови для безперервного вдосконалення культури безпеки на всіх рівнях організації. Успішна реалізація цих завдань залежить від наявності висококваліфікованих внутрішніх аудиторів, які поєднують глибокі знання технологічних процесів харчової промисловості з розумінням міжнародних нормативних вимог та практичною здатністю ідентифікувати потенційні загрози та оцінювати ефективність контрольних заходів у реальних виробничих умовах.

РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Об'єкт та предмет дослідження

Об'єктом є технологія виробництва вермішелі швидкого приготування.

Предметом кваліфікаційної роботи є внутрішній аудит системи управління безпечністю виробництва вермішелі швидкого приготування.

Виробництво вермішелі швидкого приготування здійснюється згідно ТУ У 15.8-35591588-003:2011 Вироби макаронні швидкого приготування. Технічні умови.

2.2 Методи дослідження

2.2.1 Органолептичні методи дослідження

Органолептичне оцінювання вермішелі швидкого приготування здійснюється відповідно до ДСТУ 7348:2013 «Макаронні вироби. Правила приймання та методи визначання якості» [13].

Методика визначення органолептичних показників згідно з ДСТУ 7348:2013 передбачає послідовне оцінювання зовнішнього вигляду, кольору, запаху та смаку вермішелі у сухому та приготованому стані. Основним етапом є дегустація приготованої вермішелі:

2.2.2 Фізико-хімічні дослідження

Визначення масової частки жиру в вермішелі швидкого приготування з використанням екстракційного обладнання Сокслета здійснюється згідно ДСТУ 8404:2015 [14].

Методика визначення масової частки жиру за ДСТУ 8404:2015 за допомогою апарата Сокслета базується на здатності жирів розчинятися в органічних розчинниках з подальшим ваговим вимірюванням отриманого залишку.

Визначення вологості в вермішелі швидкого приготування здійснюється згідно ДСТУ 7348:2013 [13].

Відповідно до ДСТУ 7348:2013, вологість вермішелі швидкого приготування визначають термогравіметричним методом (висушуванням до постійної маси) або методом прискореного висушування за певної температури.

Розрахунок масової частки вологи проводиться у відсотках за формулою, що враховує різницю між масою наважки до і після висушування.

Метод визначення стабільності при зберіганні прискореним старінням (Опис методу зазначений в розділі 3). Стабільність органолептичних показників – період часу, за якого продукт суттєво не змінює свої органолептичні показники та відповідає вимогам на готовий продукт.

Рівні та інтервал варіювання факторів експериментів наведені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1. – Рівні та інтервал варіювання факторів експериментів

Фактор		Найменування фактору	Одиниці вимірювання	Рівні параметра		
				Верхній	Нижній	Крок
умовне позначення	X_n					
x_1	x_1	K_2CO_3	г	+1	-1	
				3,6	2,8	0,8
X_2	X_2	Лимонна кислота	г	0,24	0	0,24

Застосування зазначеної матриці експерименту, що наведено у таблиці 2.2, дало змогу системно виявити оптимальні параметри та забезпечити достовірність результатів згідно з вимогами до наукового дослідження.

Таблиця 2.2. – Матриця експерименту

№ експерименту	В кодованому вигляді		В натуральному вигляді
	X_1	X_2	$X_1 \setminus X_2$
1	-1	-1	2,8\0
2	+1	-1	3,6\0
3	-1	+1	2,8\3,6
4	+1	+1	3,6\0,24

2.3 Метод «багатокутник якості»

Метод «багатокутника якості» — це сучасний інструмент кваліметричної оцінки комплексної якості харчових продуктів, який дозволяє візуалізувати

багатофакторну оцінку за кількома параметрами одночасно. Суть методу полягає у побудові профілограми, на якій відображено рівні значень кожного із ключових показників продукції у вигляді координат. У дослідженні для побудови «багатокутника якості» використовувалося 3 показників: 1 – зовнішній вигляд , 2 – текстура , 3 –запах. Бали кожного з параметрів наносяться на координатну сітку по променях, що розходяться з однієї точки (по колу з рівними кутами між осями). Кількість променів відповідає кількості оцінюваних показників.

Матриця експерименту дозволяє зрозуміти вплив факторів на усіх рівнях та виконати всі завдання запланованого дослідження з максимальною точністю.

2.4 Сема проведення дослідження

Схема проведення дослідження наведена на рис. 2.1

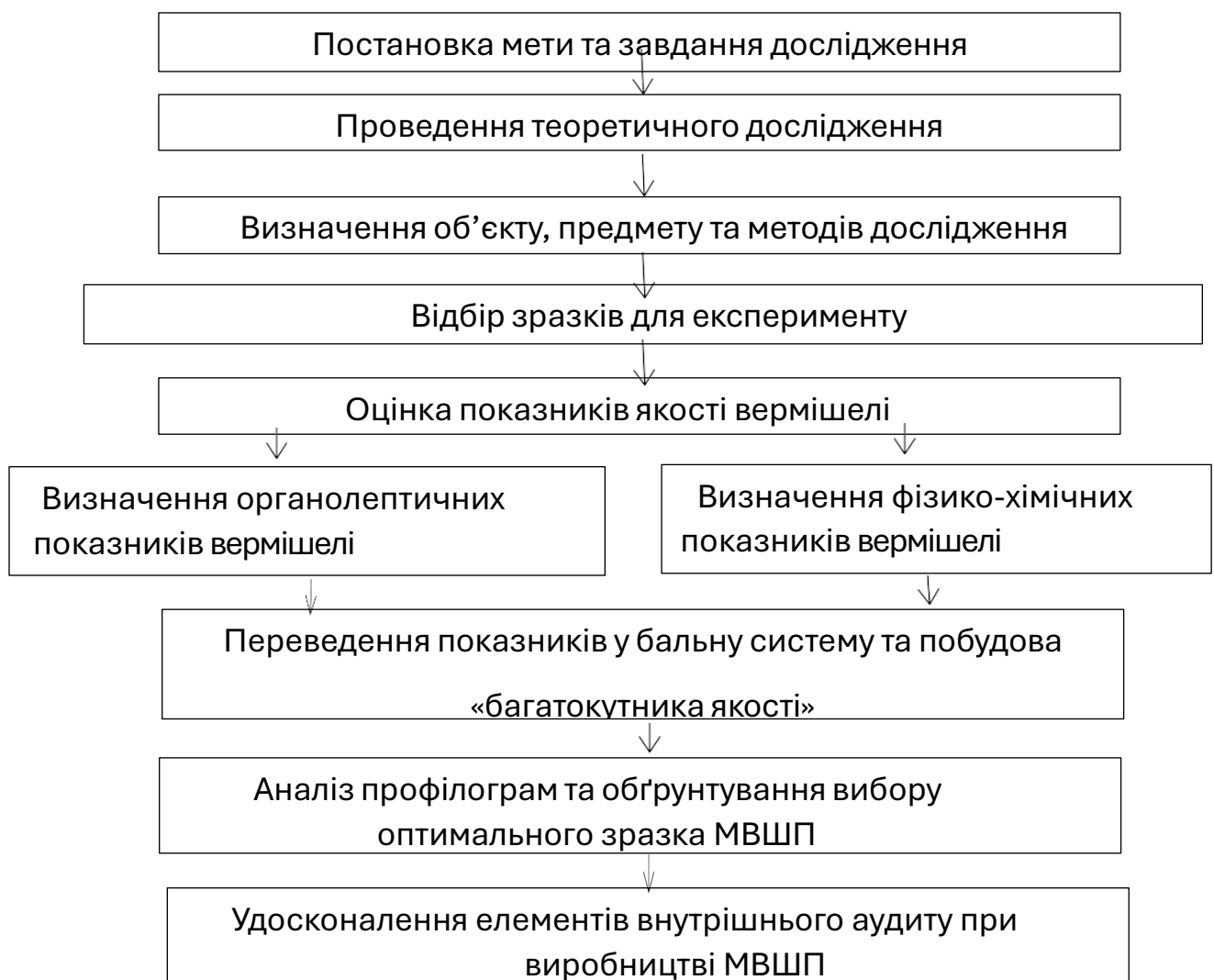


Рисунок 2.1 схема проведення дослідження

Схема чітко показує, як відбувався кожен етап — від підготовки зразків до вимірювання, оцінки фізико-хімічних та органолептичних властивостей, а також побудови багатокутника якості.

У даному дослідженні змінним фактором виступає кількість карбонату калію, який впливає на органолептичні властивості МВШП. Такий підхід забезпечує об'єктивність аналізу, дозволяє кількісно оцінити вплив зміни рН на показники смаку, запаху, консистенції та кольору, і відповідає вимогам до систематизації результатів наукових досліджень.

РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КАРБОНАТУ КАЛІЮ, ЛИМОННОЇ КИСЛОТИ НА СПОЖИВЧІ ВЛАСТИВОСТІ ВЕРМІШЕЛІ ШВИДКОГО ПРИГОТУВАННЯ

3.1 Результати досліджень органолептичних показників та фізико-хімічних показників розробленим зразків вермішелі швидкого приготування.

Органолептичне оцінювання вермішелі швидкого приготування здійснюється відповідно до ДСТУ 7348:2013 «Макаронні вироби. Правила приймання та методи визначання якості» [13].

Методика визначення органолептичних показників згідно з ДСТУ 7348:2013 передбачає послідовне оцінювання зовнішнього вигляду, кольору, запаху та смаку вермішелі у сухому та приготованому стані. Спочатку шляхом візуального огляду порції сухого виробу при розсіяному денному світлі визначають колір (він має бути однотонним), стан поверхні та правильність форми. Запах аналізують у сухому продукті, а для посилення його вираженості зразки можуть підігріватися або розтиратися. Основним етапом є дегустація приготованої вермішелі: зразок заливають окропом згідно з рецептурою, витримують до готовності та оцінюють смак, а також стан виробів після варіння. Варена вермішель повинна зберігати форму, не злипатися у грудки та не мати сторонніх присмаків чи запахів [13].

Визначення масової частки жиру в вермішелі швидкого приготування з використанням екстракційного обладнання Сокслета здійснюється згідно ДСТУ 8404:2015 [14].

Методика визначення масової частки жиру за ДСТУ 8404:2015 за допомогою апарата Сокслета базується на здатності жирів розчинятися в органічних розчинниках з подальшим ваговим вимірюванням отриманого залишку. На початку роботи пробу харчового концентрату ретельно подрібнюють та відбирають точну наважку, яку поміщають у патрон із фільтрувального паперу та підсушують для видалення зайвої вологи. Одночасно готують приймальну колбу апарата, яку висушують до постійної маси та

зважують на аналітичних вагах. Після підготовки патрон із продуктом встановлюють у центральну частину екстрактора, до якого знизу приєднують колбу з розчинником, а зверху — зворотний холодильник для охолодження парів [14].

Під час нагрівання на водяній бані розчинник випаровується, конденсується в холодильнику і безперервно стікає в патрон, поступово вимиваючи жир із продукту. Коли рівень рідини в екстракторі досягає критичної позначки, вона автоматично зливається через сифон назад у колбу, накопичуючи там екстрагований жир. Цей циклічний процес триває до повного вилучення жиру, після чого розчинник відганяють, а колбу із залишком висушують у шафі при температурі близько 103 градусів Цельсія до припинення зміни маси. Масову частку жиру у відсотках визначають за різницею ваги колби до та після аналізу відносно початкової маси наважки продукту, проводячи обов'язково два паралельні вимірювання для підтвердження точності результату.

Визначення вологості в вермішелі швидкого приготування здійснюється згідно ДСТУ 7348:2013.

Відповідно до ДСТУ 7348:2013, вологість вермішелі швидкого приготування визначають термогравіметричним методом (висушуванням до постійної маси) або методом прискореного висушування за певної температури.

Методика розпочинається з ретельного подрібнення середньої проби виробів у лабораторному млині або ступці до стану однорідної крупки, яка повинна повністю проходити крізь сито з відповідним розміром чарунок. У заздалегідь підготовлені, висушені та зважені металеві або скляні бюкси відбирають наважки масою близько 5 грамів з точністю до 0,001 г. Процес висушування проводять у сушильній шафі: зразки витримують при температурі 130 °C протягом 40–45 хвилин (або за іншим регламентованим режимом залежно від типу обладнання). Після завершення висушування бюкси з наважками охолоджують у ексикаторі до кімнатної температури та повторно зважують [13].

Розрахунок масової частки вологи проводиться у відсотках за формулою, що враховує різницю між масою наважки до і після висушування .

Метод визначення стабільності при зберіганні прискореним старінням. Стабільність органолептичних показників – період часу, за якого продукт суттєво не змінює свої органолептичні показники та відповідає вимогам на готовий продукт.

Порядок проведення:

Зразки, для яких проводиться визначення стабільності органолептичних показників та кінцевого строку придатності, повинні бути виготовлені в умовах, які відповідають або близькі до умов промислового виробництва.

Для того щоб прискорити вивчення стабільності і терміну придатності можливо використовувати термокамери. У термокамері мають бути встановлені умови: температура – +38 °С, вологість – 75%.

Еквівалентом 5-ти днів, при вище вказаних умовах, вважають один місяць за стандартної температури зберігання продукції.

Стандартні зразки повинні перебувати в рекомендованих умовах , температура не вище 25 °С та відносній вологості повітря не більше 75%.

Проведення досліджень. Підготовлені зразки дегустують і визначають відповідність органолептичних показників стандартному зразку. Стандартним зразком для проведення дегустації вважається зразок, який зберігається при температурі не вище 25 °С та відносній вологості повітря не більше 75%.

Результати дегустації оформлюють у бланк оцінки результатів по проведенню тесту на стабільність продукції. Дослідження проводять до визначення стабільності органолептичних показників, кінцевого строку придатності[44].

Головною ціллю даного дослідження є зменшення вмісту жиру в макаронних виробках - вермішелі швидкого приготування (ВШП), приготовлених обсмажуванням в олії. За періоди останніх 2019 – 2025 років середнє значення вмісту жиру в брикеті ВШП складало 18,46%.

Задля зменшення вмісту жиру в ВШП на лінії №1 та покращення якісних показників, було визначено ряд наступних заходів для досягнення встановленої цілі:

- Розробка рецептури розсолу з використанням карбонату калію та лимонної кислоти;
- Підбір та заміна фритюрної олії для обсмажування брикетів вермішелі швидкого приготування;
- Визначення впливу фритюрної олії на якість макаронних виробів швидкого приготування.

На першому етапі досліджень визначали раціональний діапазон внесення карбонату калію (K_2CO_3) в рецептуру розсолу на якість ВШП. Після проведення серії експериментів було підтверджено зменшення вмісту жиру в брикеті вермішелі.

В ході тестування також вивчали вплив K_2CO_3 в розсолі на потемніння (обвуглення) обсмаженої вермішелі. Виявили, що неможна значно перевищувати рН тіста, яке збільшується пропорційно підвищенню у рецептурі кількості карбонату, оскільки у разі переходу рН тіста в сильно лужну зону, виникає явище, яке називають «обвуглюючим пошкодженням» в результаті підвищеної температури на стадії обсмажування, при якій колір брикету змінюється на коричневий і з'являється недопустимий горілий запах та смак.

Тому, із врахуванням даного ефекту, у дослідженнях проведено серію експериментів, в яких для контролю рН і попередження обвуглюючого пошкодження при обсмажуванні вермішелі передбачали при внесенні карбонату калію додавання до розсолу регулятора кислотності – лимонної кислоти.

Отже, при проведенні подальших досліджень впливу зміни рецептури розсолу для замісу тіста на якість МВШП при його приготуванні вносили карбонат калію (K_2CO_3) і, як регулятор кислотності – лимонну кислоту у кількості 2,8-4,0 г та 0,16-0,2 г відповідно на 1000 кг борошна. Вміст карбонату калію і лимонної кислоти у досліджуваних зразках наведено у табл. 3.1.

Визначення впливу кількості карбонату калію і лимонної кислоти на вміст жиру і органолептичні властивості отриманих зразків брикетів свідчить, що збільшення їх вмісту, підвищення рН тіста внаслідок внесення карбонату калію

супроводжується зменшенням вмісту жиру у МВШП з на 1,2 %. Отже кількість K_2CO_3 надає вплив на вміст жиру в брикеті вермішелі.

Таблиця 3.1 – Показники якості ВШП залежно від рецептури розсолу з внесенням карбонату калію

№ зразка	Кількість K_2CO_3 , г	Кількість лимонної кислоти, г	pH тіста	Вміст жиру, %	Зовнішній вигляд брикету
Контроль-ний	-	-	7,5	18,2	Брикет світло-жовтого кольору, смак і запах притаманний даному виробу
1	2,8	-	8,45	17,8	Помітне обвуглення, смак горілий
2	3,0	0,16	8,25	17,5	Результат задовільний
3	3,2	0,17	8,1	18,0	Результат задовільний
4	3,4	0,18	8,6	17,0	Легке обвуглення
5	3,6	0,19	8,4	17,5	Легке обвуглення

Також в ході тестування вивчали вплив зміни рецептури розсолу на органолептичні властивості обсмажених брикетів за 5-тибальною шкалою під час порівняльної дегустації всіх зразків брикетів, зокрема на потемніння (обвуглення) обсмаженої вермішелі.

Виявили, що незважаючи на зменшення вмісту жиру у обсмажених зразках, коли рН тіста перевищує 8,1 спостерігається негативний ефект – виникає явище «обвуглюючого пошкодження» внаслідок підвищення температури під час обсмажування, при якій колір брикету набуває коричневого забарвлення і змінюється запах та смак.

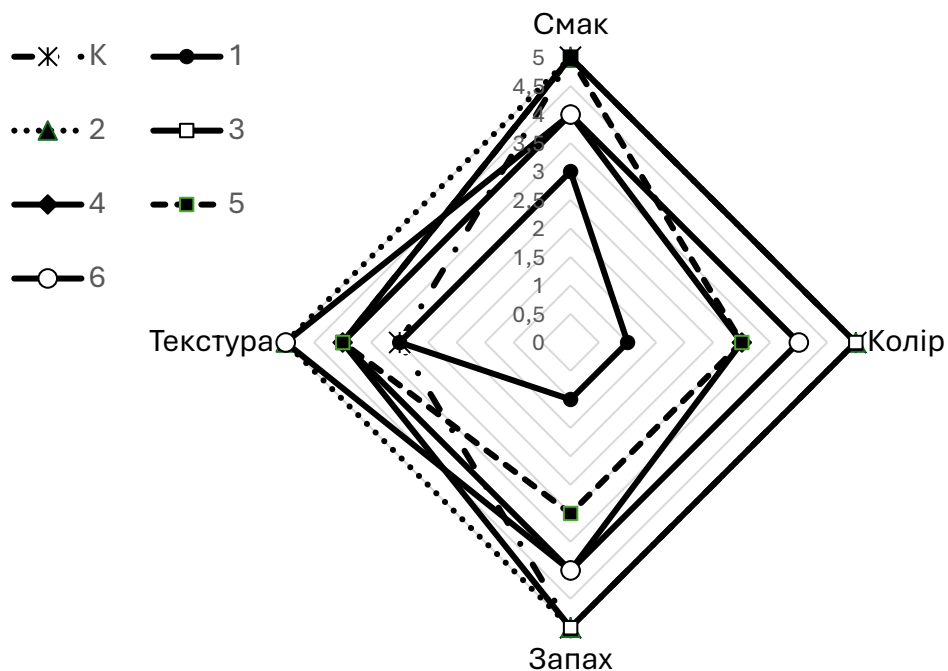


Рис. 3.1 – Органолептична оцінка МВШП за результатами дегустації

В результаті проведених досліджень було виявлено доцільність внесення 0,3% карбонату калію з розрахунку від загальної кількості борошна. За такої кількості карбонату калію вміст жиру в готовому брикеті вермішелі знизився до 17,5% та виробництво МВШП за даною рецептурою розсолу покращує її органолептичні показники (еластичність та щільність) в порівнянні з стандартною рецептурою розсолу.

Отже, на підставі аналізу рН тіста, вмісту жиру у МВШП і органолептичних показників було підібране раціональне дозування карбонату калію та лимонної кислоти, щоб в результаті отримати ефект зниження жиру без обвуглювання брикету вермішелі.

Також деяке підвищення вміст карбонату калію в розсолі не вплинуло на смак готового продукту (за рахунок нейтралізації отриманого луку лимонною кислотою), але потребувало змін параметрів технологічного процесу (наведено в табл. 3.2).

Таблиця 3.2. – Параметри роботи лінії виробництва макаронних виробів швидкого приготування

Параметр	Вид фритюрної олії	
	Пальмова олія	Високоолеїнова соняшникова олія
Швидкість лінії, уд/хв	63	63
Фактична t фритюрної олії по зонах, °C		
I	166.1	161,1
II	160.8	153,1

Для підвищення якості МВШП наступним етапом проведення експериментів було встановлення доцільності заміни рафінованої дезодорованої пальмової олії на високоолеїнову соняшкову олію. Для подальших експериментів було обрано рецептуру наведену в таблиці 3.3

Таблиця 3.3 – Розроблена удосконалена рецептура розсолу

Найменування сировини	Кількість, г, на 1000 кг сухого розсолу
сіль екстра	717,466
карбонат калію	209,43
гексаметафосфат натрію	60,84
бета-каротин 10% порошок	1,884
кислота лимонна	11,170

Для проведення виробничого тестування на базі ТОВ «Євро Фуд Сервіс» було використано соняшкову високоолеїнову олію виробника ТОВ «УкрОЛІЯ» (за складом: олія соняшникова високоолеїнова рафінована дезодорована виморожена, консервант Е319, консервант Е330) та заплановано проведення експерименту на протязі 3-ьох виробничих змін, з фіксацією результатів.

При підігріві фритюру були задані стандартні робочі параметри, які були підібрані для пальмової олії, наведені в таблиці 3.2, при яких спостерігалось обвуглювання брикету, висока крихкість, а також вспучення.

В ході тестування було підібрано раціональні параметри фритюру для високоолеїнової олії (температуру та швидкість обсмажування) - таблиця 3.2. Проведено фізико-хімічні дослідження при роботі з високоолеїною олією, а також закладено продукт на дослідження стабільності при зберіганні.

Визначення зміни вмісту жиру залежно від рецептури і використаної для обсмажування олії (рис. 3.2) показало, що кількість жиру в готових виробах зменшується не тільки завдяки внесенню у рецептуру розсолу карбонату калію, а й при заміні дезодорованої пальмової олії на високоолеїнову соняшникову олію.

Таким чином, в результаті зміни рецептури розсолу для приготування тіста Вермішелі швидкого приготування та заміни фритюрної олії, спостерігається зниження вмісту жиру в брикеті МВШП до 16,9 %.

Дослідження показників якості МВШП та їх жирової складової, наведені в таблиці 3.4 дозволило встановити, що виготовлення МВШП за розробленою рецептурою розсолу при обсмаженні їх у високоолеїновій соняшниковій олії дозволяє отримати продукцію з високими показниками якості, що відповідають нормативній документації.

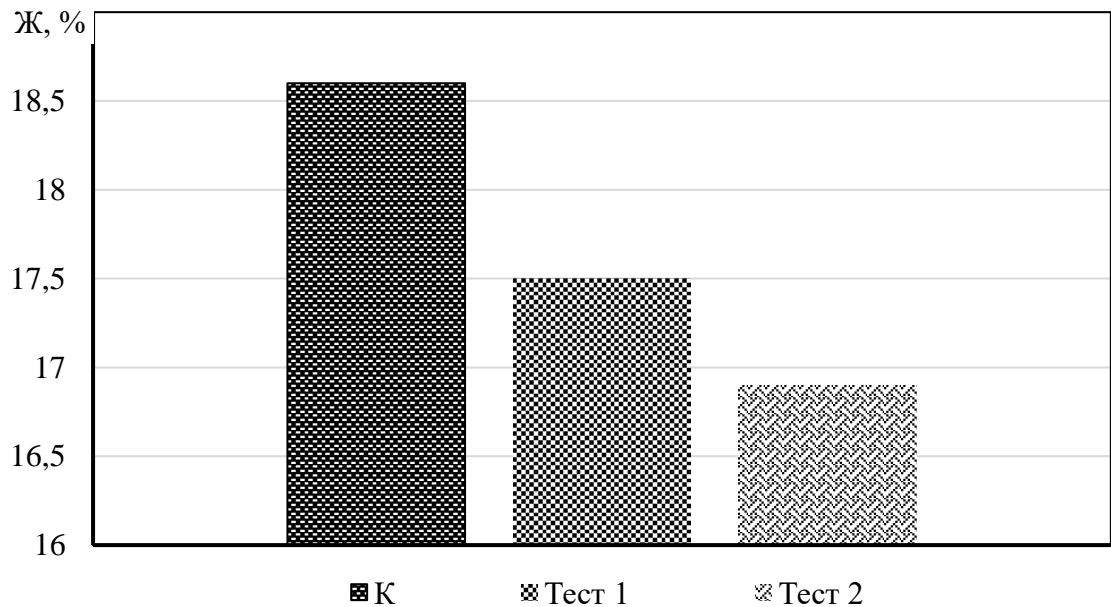


Рисунок 3.2 – Вміст жиру у ВШП:

К – контрольний зразок; Тест 1 – за раціональною рецептурою розсолу (зразок 2); Тест 2 – з раціональною рецептурою розсолу та обсмажуванням в соняшниковій високоолеїновій олії.

Таблиця 3.4 – Фізико-хімічні показники якості розроблених ВШП

Вид ВШП	Термін зберігання	Найменування показника			
		Вологість, %, не більше	Вміст жиру, %, не більше	К.ч. жиру в брикеті, мг КОН/г, не більше	П.ч жиру в брикеті, ½ О ммоль/кг, не більше
Норма по ТУ		5,0	25,0	0,6	10,0
Контроль	1 міс.	2,2	18,5	0,28	4,4
Розроблений зразок	1 міс.	2,5	16,9	0,25	4,23

За органолептичними властивості вермішель, що не потребує варіння, характеризувалася світло-жовтий кольором і притаманним даному виробу смаком та ароматом.

При дослідженні стабільності дослідних зразків МВШП при зберіганні (табл. 3.5) було з'ясовано, що виготовлення МВШП за розробленою рецептурою розсолу при обсмаженні їх у високоолеїновій соняшниковій олії сприяє покращенню стабільності показників якості виробів під час зберігання. покращенню стабільності показників якості виробів під час зберігання.

При обсмажуванні брикетів ВШП в пальмовій олії результати фізико-хімічних показників на кінець строку придатності знаходяться на верхній граничній межі.

В результаті дослідження зміни органолептичних показників при зберіганні відмічено на кінець строку придатності (12 міс.) – незначний прогірклий смак та запах. Виражений запах соняшnikової олії відзначено в середині строку зберігання досліджуваного зразка (7 міс.)

3.2 Опис технологічних етапів виробництва вермішелі швидкого приготування що мають значний вплив на вміст жиру в брикеті

Від пропарювання та обжарювання брикету залежить вміст жиру в брикеті.

Пропарювання. На даному етапі виробництва продукт, переміщаючись у парокамері на сітчастому триярусному транспортері з регульованою швидкістю, піддається гідротермічній обробці перегрітою парою, що подається на яруси парокамери через отвори по всій довжині труби, під певним тиском.

Обробка відбувається під дією пари за заданими параметрами (тиск пари, час пропарювання). Час пропарювання-величина постійна для кожної швидкості і коригуванню (без зміни швидкості лінії) – не підлягає.

Час пропарювання-величина постійна для кожної швидкості та коригування (без зміни швидкості лінії) – не підлягає.

Час пропарювання має обернено пропорційну залежність від швидкості роботи лінії (числа ударів ножа поперечного різання): чим вища швидкість лінії, тим час пропарювання буде меншим і навпаки.

Триярусна камера гідротермічної обробки (парокамера) складається з наступних основних вузлів:

- корпуси камери з листової нержавіючої сталі, з кришками для профілактичного огляду та очищення парокамери.
- Дві секції для забезпечення рівномірності тиску у системі паропроводу. Кожна секція у свою чергу розділена на 3 зони з окремими трубопроводами-пропарювачами (трубки з сопла-отворами по 2-3 мм по всій довжині труби, через які подається пара).
- Двох витяжних парасольок (1-на вході, 1- на виході) природного (не примусового) видалення пари із заслінками для регулювання потоків масообміну в період «зима» / «літо»

Основне правило регулювання заслінок: пари на початку і наприкінці парокамери повинна трохи сочитися.

Кут відкриття заслінок парокамери підбирають індивідуально в процесі запуску та роботи лінії.

Парокамера складається із шести зон подачі пари. На кожній парі встановлені манометри для візуалізації фактичних значень тиску пари та регульовані крани для фіксації/коригування робочого тиску пари.

Контроль тиску значень пари по зонах здійснює оператор лінії - за допомогою семи манометрів, встановлених на паропроводах.

Регулювання тиску пари в камері здійснюється оператором лінії вручну, за допомогою вентилів, встановлених на паропроводах.

Прилади обліку тиску пари по зонах розташовані у дзеркальному порядку зліва направо.

На виході з парокамери для видалення зайвої вологи нитки локшини обдуваються повітряним ножем. Залишки пароповітряної суміші видаляються системою вентиляції (витяжки), конденсат стікає в піддони в нижній частині камери і видаляється в систему каналізації цеху [47]. Параметри пропарювання тіста відображені в таблиці 3.6

Таблиця 3.6 Параметри пропарювання тіста

Найменування параметру		Значення
		50-65 уд/хв
Температура пари, °С (довідн.)		На виході 102 – 108
Температура пари по зонам, °С		
I зона		98 – 100
II зона		100 – 102
III зона		102 - 104
Розмір ножа, мм		1,2
Тиск пари, Па	Зона 1	0,024±0,002
	Зона 2	0,030±0,002
	Зона 3	0,026±0,002
	Зона 4	0,026±0,002
	Зона 5	0,030±0,002
	Зона 6	0,024±0,002

Параметри які контролюються на етапі пропарювання тіста відображені в таблиці 3.7

Таблиця 3.7 Параметри які контролюються при пропарюванні тіста

Найменування параметру	Значення		
	Стандарт	Підлягає коригуванню	Критична межа
Загальний тиск вхідної пари	0,2+/-0,01	0,22 – 0,23 0,17 – 0,18	Більше 0,25 Менше 0,18
Час пропарювання, хв	2`50 - 3`20	Менше 2`50 Більше 3`20	Менше 2`40 Більше 3`30
Вологість тіста після парокамери, %	32,0 – 35,0	30,0 – 31,0	Менше 30,0

Обсмажування в олії соняшникові високоолеїновій. Покладені в комірки брикети локшини надходять у ванну фритюра для обсмажування. Обсмажування проводиться у олії соняшниковій високоолеїновій. Долив олії до встановленого рівня у фритюрі, здійснюється в напівавтоматичному режимі в міру його витрачання в процесі виробництва.

Управління операціями від парокамери до сітки розподілу складає окремих шафах управління. Параметри при обсмажуванні в олії відображені в таблиці 3.8

Таблиця 3.8. Параметри при обсмажуванні в олії

Найменування параметру	Значення			
	Стандарт	Підлягає коригуванню	Критична межа	
Швидкість лінії, уд/хв	50 - 65	-	Менше 50 Більше 65	
Тиск пари на виході з циркуляційного насосу, кПа	350	Більше 370 Менше 340	Менше 320	
Кількість рядів комірок одночасно розташованих в фритюрі, шт	92	-	-	
Час обсмажування, хв	1`15 – 1`30`	-	Менше 1`15 Більше 1`40	
Рівень олії в фритюрі при піднятих комірках від верхнього краю ванни, см	18,5 ± 0,5	-	Менше 18 Більше 19	
Рівень олії в фритюрі над кришками (візуально), см	1,5 – 3,0	-	-	
Температура обсмажування, °С, задана	168 ± 1	165 - 166	Менше 165	
Температура фритюру по зонам, °С	Початок	117 - 125	115 – 116 126 – 128	Більше 124 Менше 116
	Середина	155 – 162	152 – 154 163 – 164	Більше 164 Менше 152
Вихід	160 – 168	158-160 169-170	Більше 170 Менше 158	

Отже, правильне пропарювання готує «захисний щит» структури, а режим обсмажування визначає, скільки олії встигне зайняти місце випарованої води, що разом дозволяє виробнику мінімізувати вміст жиру в готовому брикеті [44].

Висновок до розділу 3

На основі результатів досліджень показана доцільність додавання до рецептури розсолу карбонату калію та обсмаження вермішелі у високоолеїновій соняшниковій олії для отримання виробів швидкого приготування високої якості зі зниженим вмістом жиру.

Визначено раціональний рецептурний склад розсолу, що містить 3,0 г карбонату калію та 0,16 г лимонної кислоти на 1000 кг борошна, або 209,43г та 11,2г відповідно на 1000кг сухого розсолу. При виробництві виробів за обраною рецептурою було досягнуто зниження вмісту жиру до 17,5% та забезпечено отримання продукції з високими органолептичними властивостями.

Встановлено, що заміна фритюрного жиру для обсмаження – з пальмової олії на високоолеїнову соняшкову олію, та заміс тіста на розсолі за розробленою рецептурою дозволило зменшити вміст жиру у виробках до 16,9 % та покращити якість і стабільність показників якості вермішелі, що не потребує варіння, під час зберігання.

За результатами проведення експериментів з удосконалення технології вермішелі швидкого приготування з використанням високоолеїнової соняшникової олії для обсмаження та розробленої рецептури розсолу можна запропонувати наступні заходи:

- для проміжного зберігання високоолеїнової соняшникової олії немає необхідності вмикати підігрів;
- знижено температури підігріву на теплообміннику, перекрито перший та другий венткрани подачі пари;

При дослідженні фізико-хімічних показників якості розробленої вермішелі швидкого приготування та їх зміну при зберіганні відхилень не виявлено, як при закладанні так і по виходу строку придатності продукту.

Кислотне та перекисне число жиру у розроблених виробках наприкінці терміну зберігання були майже в 2 рази менше, ніж у контрольного зразка.

РОЗДІЛ 4. УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ВЕРМІШЕЛІ ШВИДКОГО ПРИГОТУВАННЯ

4.1 Аналіз існуючої процедури внутрішнього аудиту на ТОВ «Євро Фуд Сервіс»

Для ефективного функціонування СУБХП на ТОВ «Євро Фуд Сервіс» проводяться внутрішні аудити відповідно до ISO 19011:2018 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління» [7].

На сьогодні на підприємстві наявна процедура проведення внутрішніх аудитів, що затверджена директором підприємства і тому її дотримання та виконання обов'язково для всіх підрозділів, яких вона стосується [10].

Першим кроком перегляду існуючої системи внутрішнього аудиту був аналіз документації з внутрішнього аудиту, а саме процедури внутрішнього аудиту, складу групи аудиту, форми програми аудиту, плану аудиту, бланків для реєстрування інформації, зокрема підтверджувальні докази, дані аудиту та протоколи нарад, протоколи невідповідностей.

Для зведення результатів проведеного аналізу та кращої візуалізації отриманих недоліків та переваг було прийнято рішення провести SWOT-аналіз процесу проведення внутрішнього аудиту на ТОВ «Євро Фуд Сервіс» (таблиця 4.1), що в свою чергу дозволить отримати чітку оцінку внутрішнього аудиту та ступеня впливу факторів на різні аспекти його проведення.

Таблиця 4.1 – SWOT-аналіз процесу «Внутрішній аудит»

<i>(S) Сильні сторони</i>	<i>(W) Слабкі сторони</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
1. Проведення аудиту навченими фахівцями 2. Мінімальне вкладення грошових коштів на проведення внутрішнього аудиту	1. Нерегулярне проведення внутрішніх аудитів; 2. Довільні форми звітів аудиту;

Продовження таблиці 4.1

<i>1</i>	<i>2</i>
3. Незалежність проведення внутрішнього аудиту 4. Проведення аудиту відповідно до ДСТУ ISO 19011:2012 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління»	3. Відсутність рекомендацій з боку аудиторів щодо вдосконалення функціонування СУБХП; 4. Недостатня увага приділяється відстеженню результативності внутрішнього аудиту
<i>(O) Можливості</i>	<i>(T) Загрози</i>
1. Підготовка до зовнішнього аудиту 2. Аналіз і усунення причин виявлених невідповідностей 3. Підтвердження відповідності діяльності та її результатів в СУБХП встановленим вимогам 4. Підтвердження виконання коригувальних дій за результатами попередніх аудитів 5. Визначення шляхів подальшого вдосконалення системи управління	1. Не результативність внутрішнього аудиту 2. Збій внутрішнього аудиту 3. Помилки в передачі інформації про аудит 4. Порушення плану робіт підрозділів, що перевіряються 5. Створення стресової ситуації для працівників підрозділів, що перевіряються

Аналізуючи дану таблицю, можна зробити висновок, що процес внутрішнього аудиту на підприємстві має як великі плюси, так і мінуси, над якими необхідно постійно і старанно працювати. Слабкі та сильні сторони ВА, дозволяють підприємству використовувати одні можливості краще, ніж інші. Наприклад, шляхом аналізу і усунення причин виявлених невідповідностей можна отримати підтвердження відповідності діяльності та її результатів в СУБХП встановленим вимогам; підтвердження виконання коригувальних дій за результатами попередніх аудитів буде свідчити про готовність підприємства до проведення зовнішнього аудиту.

Існує й безліч загроз, які можуть негативно відбитися на процесі ефективності проведення внутрішнього аудиту підприємства. Для прикладу, помилки в передачі інформації про аудит чи створення стресової ситуації для працівників підрозділів, що перевіряються, можуть призвести до нерезультативності внутрішнього аудиту; порушення плану робіт підрозділів, що перевіряються, можуть виклакати збої у процесі внутрішнього аудиту.

Організація внутрішнього аудиту на підприємстві не спрямована на використання перспектив, що відповідають можливостям підприємства у здійсненні внутрішнього аудиту та забезпечувати захист від загроз, які можуть виникати. Можливості і загрози можуть переходити в свою протилежність. Так, невикористана можливість може стати загрозою, а вдало відвернена загроза може створити у підприємства додаткову сильну сторону.

Вивчаючи систему внутрішнього аудиту організації не можна відокремлено концентруватись на якомусь одному факторі, так як всі фактори є взаємопов'язані і взаємозалежні. Потрібно враховувати крім самих факторів, і їх взаємодію, розглядаючи внутрішній аудит як єдину систему, як комплекс факторів.

Тому, на другому етапі аналізу необхідно відповісти на питання, сформульовані в табл. 4.2, а потім розробити розширену версію SWOT-аналізу у вигляді матриці, в якій слабкі і сильні сторони корелюються з наявними можливостями і загрозами (табл. 4.3).

Таблиця 4.2 – Питання для аналізу сильних та слабких сторін

Критерій	Можливості	Загрози
Сильні сторони	Чи дозволять дані сильні сторони підвищити результативність завдяки використанню даної можливості?	Чи дозволять дані сильні сторони уникнути цієї загрози?
Слабкі сторони	Чи перешкоджають дані слабкі сторони використанню даної можливості?	Чи перешкоджають дані слабкі сторони можливості уникнути цієї загрози?

У разі позитивної відповіді на питання табл. 4.3, в матриці SWOT-аналізу комірки зафарбовуються сірим кольором

Таблиця 4.3 – Матриця SWOT-аналізу процесу «Внутрішній аудит»

		Сильні сторони				Слабкі сторони			
		1. Проведення аудиту навченими фахівцями	2. Мінімальне вкладення грошових коштів	3. Незалежність проведення внутрішнього аудиту	4. Проведення аудиту відповідно до ДСТУ ISO 19011:2012	1. Нерегулярне проведення аудитів	2. Довільні форми звітів аудиту	3. Відсутність рекомендацій з боку аудиторів щодо вдосконалення елементів СУБХП	4. Недостатня увага приділяється відстеженню результативності внутрішнього аудиту
Можливості	1. Підготовка до зовнішнього аудиту								
	2. Аналіз і усунення причин виявлених невідповідностей								
	3. Підтвердження відповідності діяльності та її результатів в СУБХП встановленим вимогам								
	4. Підтвердження виконання коригувальних дій за результатами попередніх аудитів								
	5. Визначення шляхів подальшого вдосконалення СУБХП								
Загрози	1. Нерезультативність внутрішнього аудиту								
	2. Збій внутрішнього аудиту								
	3. Помилки в передачі інформації про аудит								
	4. Порушення плану робіт підрозділів, що перевіряються								
	5. Створення стресової ситуації для працівників підрозділів, що перевіряються								

Застосування SWOT-аналізу дозволяє систематизувати наявну інформацію та на основі цього приймати ефективні рішення, що стосуються удосконалення процедури проведення внутрішнього аудиту [19].

Після проведення SWOT-аналізу більш чітко представляються переваги і недоліки процедури, що дозволяє послабити слабкі сторони за рахунок можливостей сильних сторін. Крім того, SWOT-аналіз дозволяє визначити ті сторони процесу внутрішнього аудиту, які негайно необхідно удосконалювати.

Аналізуючи табл. 4.3. видно, що особливу увагу при удосконаленні процедури внутрішнього аудиту необхідно приділяти недолікам, які суттєво перешкоджають використанню можливостей, а саме: відсутність рекомендацій з боку аудиторів щодо вдосконалення елементів СУБХП; недостатня увага приділяється відстеженню результативності внутрішнього аудиту; нерегулярне проведення внутрішніх аудитів та, в деякій мірі, довільні форми звітів аудиту. Всі слабкі сторони можуть нести загрозу нерезультативності внутрішнього аудиту.

Для усунення слабких сторін необхідно внести зміни в документовану процедуру «Внутрішній аудит». В цій процедурі описано планування внутрішніх аудитів, підготовка до їх проведення, проведення внутрішнього аудиту, верифікація та управління ризиками. Всі пункти відповідають вказівкам ISO 19011:2012 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління», однак необхідно внести зміни в деякі пункти, які описані неточно чи зовсім не описані.

Практика здійснення внутрішнього аудиту на підприємстві наочно демонструє, що в ньому закладений величезний потенціал, що, після певного коригування, в свою чергу, може бути потужним інструментом підвищення ефективності діяльності організації.

В результаті проведеного SWOT-аналізу можна скласти список заходів, спрямованих на вдосконалення процедури внутрішнього аудиту на ТОВ «Євро Фуд Сервіс»:

1. Затвердження періодичності проведення внутрішнього аудиту та складання графіку здійснення внутрішніх перевірок на поточний рік.

2. Розробка та затвердження форми звіту з аудиту.
3. До змісту процедури з аудиту додати етап «Виконання подальших дій за результатами аудиту», не обмежуватися етапом «Завершення аудиту».
4. Розробка методики розрахунку результативності внутрішніх аудитів.

Для оцінки фактичного стану системи внутрішнього аудиту на ТОВ «Євро Фуд Сервіс», був проведений аналіз результатів попередніх аудитів. В ході такого аналізу встановлено, що деякі з невідповідностей, виявлених в результаті попередніх аудитів, не було усунено. Акт, складений за результатами проведення внутрішнього аудиту у формі аудиту постійно діючих процедур, заснованих на принципах НАССР від 18.07.2025 р.

Відповідно до складеного акту внутрішнього аудиту СУБХП для ТОВ «Євро Фуд сервіс», за результатами проведення заходу контролю у формі аудиту постійно діючих процедур, заснованих на принципах НАССР, було визначено наступні невідповідності: двері для розділення виробничих цехів не обладнані пристроями для самовільного відкривання/закривання; не встановлено чіткого правила прання спецодягу у пральних кімнатах та є одиничні випадки використання халатів з гудзиками, що несуть загрозу забруднення харчових продуктів; не розроблено окрему процедуру щодо оцінювання постачальників та встановлено, що система навчання персоналу, що впроваджена на підприємстві є малоефективною. Протоколи невідповідностей, що виявлені під час попередніх аудитів наведені в Додатку А. Наявність неусунених невідповідностей підтверджують рекламації споживачів, що поступали після проведення внутрішнього аудиту. Журнал реєстрації скарг наведено в Додатку Б. Серед неусунених невідповідностей можна виділити малоефективну систему навчання персоналу на підприємстві та відсутність процедури оцінювання постачальників, що призводять до масових рекламацій.

Дані наведені вище вказують на нерезультативність внутрішнього аудиту, що спричинене низкою слабких сторін процесу проведення внутрішнього аудиту на підприємстві.

Для усунення загрози нерезультативності внутрішніх аудитів, в першу

чергу, пропонується до встановленої форми «Протокол невідповідності» додати рядки:

- «Коригувальні дії та термін їх виконання»;
- «Коригувальні дії виконані», що буде відповідати на питання чи

виконані коригувальні дії (Так або Ні).

Ці дії дозволять відстежувати результативність проведених внутрішніх аудитів.

Наступним кроком удосконалення є внесення змін в задокументовану процедуру: в пункті «Планування аудиту» змінити періодичність здійснення внутрішнього аудиту. В процедурі вказано, що аудит має проводитися не рідше одного разу на рік. Організацією це сприймається буквально: останній аудит проводився в липні 2025 р, а перед цим – в січні 2024 р, хоча була маса скарг від споживачів. Також процедурою не передбачено розроблення та затвердження графіку проведення внутрішніх аудитів. Нерегулярність здійснення аудитів та відсутність графіку впливає на результативність внутрішніх перевірок, тому дипломною роботою передбачено здійснювати процес внутрішнього аудиту щоквартально. Розроблений графік проведення внутрішніх аудитів наведено в Додатку Г. На підприємстві ТОВ «Євро Фуд Сервіс» за результатами перевірки готується звіт з внутрішнього аудиту СУБХП. Звіт про аудиторську перевірку надається на розгляд і затвердження та розсилається зацікавленим особам у встановлений термін (такий термін не перевищує одного тижня). Проте, єдиної форми звіту підприємством не встановлено, що може призвести до недостатньої повноти інформації щодо функціонування елементів системи управління безпечністю харчової продукції. Тому, в ході виконання дипломної роботи було розроблено форму звіту з аудиту – наведена в Додатку Г. Затвердження такої форми передбачає розроблення рекомендацій з боку аудиторів щодо вдосконалення елементів СУБХП, що усуває ще одну слабку сторону процесу внутрішнього аудиту на ТОВ «Євро Фуд Сервіс».

ISO 19011:2018 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління» встановлює типову послідовність аудиторської діяльності. При здійсненні внутрішнього аудиту ТОВ «Євро Фуд Сервіс» керується саме цим стандартом, у відповідності до нього й була розроблена задокументована процедура проведення внутрішнього аудиту. Стандартом встановлено, що етап «Виконання подальших дій за результатами внутрішнього аудиту» є необов'язковим і має місце лише якщо він зазначений в плані внутрішнього аудиту. Підприємство в процесі здійснення планування перевірки не передбачає виконання даного етапу, тому пропонується внести його до задокументованої процедури і використовувати як обов'язковий. Це в свою чергу впливатиме на уникнення або послаблення загрози нерезультативності внутрішнього аудиту.

4.2 Трансформація внутрішнього аудиту: від перевірки документів до оцінки обізнаності відповідно до вимог FSSC 22000 v.6

Відповідно до вимог FSSC 22000 (Version 6), зокрема Додаткової вимоги 2.5.12 щодо культури безпеки та якості харчових продуктів, а також пункту 7.3 ISO 22000, внутрішній аудит удосконалюється шляхом переходу від формальної перевірки документації до оцінки реальної культури та обізнаності персоналу.

Ключовим інструментом для досягнення цієї мети є пряма комунікація (інтерв'ю) з лінійним персоналом, що дозволяє аудиторам об'єктивно оцінити рівень розуміння працівниками їхньої індивідуальної ролі в забезпеченні безпечності кінцевого продукту.

Метою інтерв'ю є встановлення ступеня залученості рядових працівників (операторів ліній, пакувальників, вантажників) у процес забезпечення безпечності макаронних виробів швидкого приготування. На відміну від письмового тестування, інтерв'ю дозволяє оцінити не лише знання інструкцій, а й усвідомлення відповідальності за їх невиконання. Крім того, цей метод

внутрішнього аудиту є чудовим способом активно залучити персонал до функціонування Системи менеджменту безпеки харчових продуктів (СУБХП) та допомогти їм краще зрозуміти свою ключову роль у забезпеченні загальної безпеки продукції.

Проведення таких аудитів має бути регулярним — не рідше одного разу на квартал, а також щоразу після внесення будь-яких змін до СУБХП (наприклад, при оновленні технічних умов, зміні рецептури чи впровадженні нових санітарних протоколів). Слід розуміти, що теоретичне навчання у класі є важливою базою, проте саме аудит безпосередньо на робочому місці є набагато ефективнішим. Він дозволяє побачити реальну картину замість ідеалізованої, оскільки перевіряє не сухі знання теорії, а здатність працівника застосовувати їх у динамічних умовах реального виробничого процесу.

Ретельна підготовка до проведення інтерв'ю є фундаментом того, що внутрішній аудит перетвориться з формального заповнення паперів на дієвий інструмент вдосконалення всієї системи. Процес підготовки варто розпочинати з глибокого аналізу накопичених даних, де особливу увагу слід приділити скаргам, що надходили від споживачів. Аудитор повинен детально вивчити характер кожної рекамації — чи стосувалася вона сторонніх предметів, смакових якостей чи цілісності пакування — і саме на основі цих реальних кейсів формулювати перелік запитань для персоналу. Такий підхід дозволяє перевірити не просто абстрактні знання інструкцій, а готовність працівників запобігати конкретним проблемам, які вже виникали на практиці.

Паралельно з аналізом скарг необхідно визначити найбільш вразливі ділянки виробництва макаронних виробів, такі як зони контролю алергенів, вузли термічної обробки або критичні точки детекції металу. Для опитування слід обирати працівників з різних змін, обов'язково охоплюючи як досвідчених фахівців, так і новачків, щоб оцінити, наскільки ефективно в компанії передаються знання про ризики. Важливо також заздалегідь узгодити час проведення аудиту з керівниками дільниць, аби спілкування з операторами відбувалося безпосередньо на робочих місцях, але не створювало перешкод для

безпечного перебігу технологічних процесів. Тільки через поєднання аналізу минулих помилок (скарг) із живою перевіркою дій персоналу «тут і зараз» можна отримати об'єктивну картину стану системи менеджменту.

На основі попереднього аналізу даних та численних скарг споживачів, було ідентифіковано ключові проблемні зони на виробництві макаронних виробів швидкого приготування (МВШП). Ці рекламации стосуються:

- **Безпека продукції:** Велика кількість сторонніх предметів у готовій продукції.

- **Якість продукції:** Невідповідність фактичного смаку продукту заявленому на упаковці.

- **Цілісність упаковки:** Порушення герметичності споживчої та цілісності транспортної упаковки.

Враховуючи ці конкретні виклики, внутрішній аудит фокусується на оцінці розуміння персоналом превентивних заходів. Нижче наведено чек-лист запитань, розроблений для проведення інтерв'ю з працівниками, який дозволить перевірити ефективність існуючої системи менеджменту безпечності харчових продуктів (СУБХП) безпосередньо на місцях.

Таблиця 4.6 – Чек-лист внутрішнього аудиту персоналу виробництва

№	Об'єкт перевірки (ризик за скаргами)	Запитання для працівника (відкрите інтерв'ю)	Очікувана відповідь / На що звернути увагу аудиторю
1	Сторонні предмети	«Які предмети у вашій робочій зоні потенційно можуть потрапити в продукт, і як ви контролюєте їх цілісність протягом зміни?»	Працівник має вказати на деталі обладнання, інвентар. Перевірка знання процедури «попередженню потрапляння сторонніх предметів» та контролю сит/магнітів.
		«Що ви зробите, якщо система детекції (металодетектор) спрацює тричі поспіль? Де ви реєструєте цей випадок?»	Зупинка лінії, повідомлення керівника, перевірка калібрувальними еталонами, ізоляція підозрілої партії.

2	Невідповідність смаку (помилка маркування)	«Як ви перевіряєте відповідність етикетки/пакування та суміші спецій, які завантажують? Що ви робите, якщо колір суміші здається незвичним?»	Звірка коду на пакованні з технологічною картою. Пильність до органолептичних показників сировини (Food Fraud/Defense).
		«Як ви проводите очищення обладнання при переході з одного смаку на інший (наприклад, з гострого на класичний)?»	Дотримання регламенту миття, видалення залишків попередньої партії, перевірка відсутності сторонніх запахів.
3	Негерметичність споживчого пакування	«Як ви переконуєтесь, що зварний шов на пакеті надійний? Як часто ви проводите візуальний контроль та тест на герметичність?»	Знання частоти перевірок. Демонстрація методу перевірки (стискання).
		«Якщо ви бачите, що зварювальні губки пакувальника забруднені нагаром, які ваші дії?»	Негайне очищення (після зупинки), оскільки нагар — головна причина мікротріщин у швах.
4	Порушення цілісності транспортного пакування	«Які вимоги до формування палети та укладання ящиків? Що може спричинити розрив гофрокороба під час складування?»	Розуміння схем укладання, контролю натягу стрейч-плівки та недопущення перевантаження ярусів.
5	Культура харчової безпеки	«Які способи покращити Вашу роботу ви можете запропонувати»	Відповідь на це запитання є критично важливою для аудитора, оскільки вона демонструє не лише технічні знання працівника, а й рівень його залученості (Food Safety Culture).

Використання цієї таблиці під час аудитів дозволяє виявити «розрив» між написаними процедурами та їхнім реальним виконанням, що є ключовим для постійного вдосконалення СУБХП згідно з вимогами FSSC 22000.

4.3 Вертикальний внутрішній аудит за методом «від скарги до сировини»

На відміну від традиційного горизонтального аудиту, який перевіряє окремі підрозділи або групи документів, вертикальний аудит передбачає наскрізну перевірку одного конкретного кейсу (реальної скарги споживача або виявленої невідповідності) через усі етапи виробничого ланцюга. Цей підхід дозволяє оцінити не тільки роботу окремих ланок, а й ефективність взаємозв'язків між ними в межах СУБХП.

Впровадження вертикального методу аудиту в межах FSSC 22000 (Version 6) дозволяє змінити акцент із формального аналізу документації на комплексну перевірку функціональності системи. Такий підхід забезпечує практичне тестування наскрізної комунікації між усіма рівнями персоналу згідно з ISO 22000 (п. 7.4), підтверджуючи, що критична інформація про ризики ефективно доходить від менеджменту до безпосередніх виконавців. Водночас це стає реальним випробуванням для механізмів простежуваності відповідно до вимог (п. 8.3), оскільки аудитор оцінює фактичну здатність підприємства миттєво відтворити ланцюг подій від скарги до сировини. Крім того, через розбір конкретного інциденту проводиться глибока оцінка культури безпеки харчових продуктів, що прямо вимагається Додатковою нормою FSSC (п.2.5.12), виявляючи рівень відповідальності та взаємодії співробітників у кризових ситуаціях. Зрештою, аналіз ланцюга подій дозволяє верифікувати результативність корегувальних дій (п. 10.2), гарантуючи, що заходи з усунення причин невідповідностей впроваджені на кожному виробничому етапі. Таким чином, вертикальний підхід доводить не просто відповідність регламентам, а справжню життєздатність та інтегрованість усієї системи менеджменту.

Нижче наводжу приклад проведення вертикального внутрішнього аудиту по причині отримання рекламачії від споживача – сирий брикет.

Для проведення вертикального аудиту за рекламачією «сирий брикет» (порушення технології термічної обробки) у 2025 році слід використовувати метод послідовної реконструкції подій.

Мета — встановити, на якому етапі відбувся збій: у роботі обладнання, діях персоналу чи системі контролю контрольних точок.

Перший крок аудиту полягає у ретельному аналізі отриманої рекламачії у відділі якості. Аудитор вивчає фізичний зразок або фотоматеріали, фокусуючись на номері партії продукції.

Ключовим завданням на цьому етапі є візуальна оцінка характеру дефекту. Якщо брикет залишається сирим усередині, аудитор класифікує це як технологічний збій на етапі обсмажування. Якщо ж волога або пліснява присутні лише на поверхні, пріоритетною версією стає порушення герметичності пакування або несприятливі умови під час транспортування та зберігання. Такий попередній аналіз дозволяє чітко визначити напрямок подальшої перевірки в межах СУБХП.

Після ідентифікації партії аудитор переміщується до виробничої зони для перевірки параметрів обсмажування. Основна увага приділяється зіставленню ручних записів у журналах моніторингу із даними автоматизованих систем керування. Важливо виявити, чи не було в зазначений час технічних зупинок або коливань температури/тиску пари. У 2025 році обов'язковою є перевірка стану датчиків вологості та їхніх свідоцтв про калібрування згідно з ISO 22000 (п. 8.7), щоб виключити ймовірність хибних показників обладнання.

Наступним кроком є пряма комунікація з персоналом зміни. Аудитор проводить інтерв'ю з операторами лінії, щоб оцінити рівень їхньої обізнаності щодо ризиків виходу вологого продукту. Питання фокусуються на діях працівника у разі збою: чи зупинить він лінію при падінні температури та як ідентифікує невідповідну продукцію. Такий підхід дозволяє виявити розрив між

інструкціями та реальною культурою безпечності (п.2.5.12), підтверджуючи, чи не було допущено свідомого ігнорування браку заради виконання плану.

Під час прямої комунікації з оператором фритюру аудитор виявляє критичний інцидент, який не був зафіксований у офіційних звітах: того дня відбулося раптове знеструмлення. Через тривалий перехід на резервне живлення температура олії у фритюрі знизилася нижче критичної межі, що і стало безпосередньою причиною виходу «сирого» брикету.

Аналізуючи отриману інформацію, аудитор доходить висновку, що справжня корінна причина інциденту полягає у системній помилці планування СУБХП. Не врахувавши ризик раптового знеструмлення, підприємство допустило критичний пробіл у процедурах: персонал не мав чіткого алгоритму дій щодо стабілізації технологічного процесу та ізоляції продукції під час переходу на резервне живлення.

Це свідчить про недосконалість аналізу ризиків згідно з ISO 22000 (п. 6.1), оскільки сценарій відключення світла не був описаний як загроза. Для виправлення ситуації аудитор рекомендує терміново внести зміни до робочих інструкцій, чітко регламентувавши обов'язкове блокування (Hold) продукції, що перебувала у фритюрі під час падіння температури. Такий крок дозволить перевести систему від формального реагування на скарги до превентивного управління ризиками, що є ключовою вимогою FSSC 22000 v.6.

Висновок до розділу 4:

Проведене дослідження системи внутрішнього аудиту на ТОВ «Євро Фуд Сервіс» виявило критичну необхідність комплексної трансформації аудиторської діяльності. Розроблена система удосконалення базується на трьох взаємопов'язаних рівнях, які разом створюють цілісний підхід до управління безпечністю харчових продуктів.

На першому рівні здійснюються структурні та процедурні зміни, які включають затвердження квартальної періодичності аудитів замість традиційної річної перевірки, розроблення єдиної форми звітів з обов'язковим включенням

рекомендацій аудиторів щодо вдосконалення, впровадження методики оцінки результативності на основі аналізу скарг споживачів та внесення етапу «Виконання подальших дій» як обов'язкового компоненту процедури. Ці заходи трансформують внутрішній аудит з формального документарного процесу на дієвий інструмент управління ризиками.

Другий рівень передбачає перехід від традиційної документарної перевірки до прямого спілкування з операторами та персоналом виробничих ліній. Розроблені спеціалізовані чек-листи адаптовані до виявлених проблемних зон (сторонні предмети, невідповідність смаку, негерметичність упаковки), що дозволяє оцінити реальну культуру безпеки та розуміння працівниками своєї ролі у забезпеченні якості продукції. Такий підхід виявляє розриви між написаними процедурами та практичним виконанням, які традиційні аудити не можуть виявити.

Третій рівень включає впровадження вертикального аудиту за методом «від скарги до сировини», який передбачає наскрізну перевірку конкретних інцидентів через всі етапи виробництва. На прикладі рекламації про сирий брикет продемонстровано, як такий підхід виявляє системні пробіли у аналізі ризиків та управлінні процесами, верифікує ефективність коригуючих дій та простежуваності, розпізнаючи корінні причини замість поверхневих симптомів. Вертикальний аудит виявив, що справжня причина інциденту полягала не у помилці персоналу, а у недостатності аналізу ризиків та відсутності процедури дій при критичних технічних збоях.

Впровадження розробленої системи повністю відповідає вимогам міжнародних стандартів FSSC 22000 v.6 та ISO 19011:2018, охоплюючи всі аспекти аналізу ризиків, компетентності персоналу, комунікації, простежуваності та коригуючих дій. Система переходить від реактивного виявлення браку до превентивного управління ризиками, що є ключовою вимогою сучасних стандартів безпеки харчових продуктів.

РОЗДІЛ 5. ЗАХОДИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ТОВ «ЄВРО ФУД СЕРВІС»

5.1. Вимоги законодавства про охорону праці

Згідно вимог Закону України «Про охорону праці» роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів та забезпечити дотримання вимог законодавства щодо прав працівників у сфері охорони праці [57].

На підприємстві встановлено вимоги до організації управління охороною праці, з метою створення ефективної системи управління охороною праці, удосконалення та упорядкування діяльності Товариства та запобігання виробничому травматизму.

Система управління охороною праці (СУОП) – це система взаємопов'язаних правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів і управлінських рішень, спрямованих на запобігання аваріям, нещасним випадкам, професійним захворюванням і створення безпечних умов праці на виробництві. СУОП є частиною загальної системи управління Товариства, яка сприяє запобіганню нещасним випадкам та професійним захворюванням на виробництві, а також небезпеці третіх осіб, що виникають у процесі виробничої діяльності, виконанням норм охорони праці працівникам, поглиблення знань і навичок з охорони праці та вимог законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці та промислової безпеки [59].

Виконання положень та вимог СУОП є обов'язковим для всіх працівників Товариства при здійсненні виробничо- господарської діяльності, а також для працівників підрядних організацій, які виконують роботи за договорами.

Система управління охороною праці забезпечує процес формування здорових і безпечних умов праці.

СУОП вирішує наступні основні завдання:

- Контроль за дотриманням нормативно-правових актів з охорони праці, що розповсюджуються на діяльність Товариства.

- Проведення навчання та перевірки знань працівників з питань охорони праці.
- Забезпечення працівників нормативно-правовими актами з охорони праці.
- Проведення оглядів з питань охорони праці.
- Забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту.
- Забезпечення будівель і споруд.
- Забезпечення санітарно-побутового обслуговування працівників.
- Забезпечення безпеки устаткування, що застосовується.
- Забезпечення безпеки технологічних процесів.
- Забезпечення оптимальних режимів праці та відпочинку.
- Організація проведення атестації робочих місць на відповідність їх вимогам нормативних актів з охорони праці.
- Проведення професійного добору (медогляди).
- Визначення дій персоналу у випадку аварійних ситуацій.

Також на підприємстві зазначено вимоги охорони праці з ціллю запобігання виробничим травмам і аваріям, що попереджують дію на працівників на робочих місцях, небезпечних та шкідливих виробничих факторів, ліквідують умови, при яких вони можуть діяти на людей, а також зменшують ризик можливих небезпечних дій самих працівників під час виконання робіт підвищеної небезпеки. Вимоги вказані в положенні Товариства, та вказують працівнику про порядок організації та виконання робіт підвищеної небезпеки, щоб забезпечити власну безпеку, безпеку інших людей, безаварійну експлуатацію обладнання та зменшити вплив небезпечних та шкідливих виробничих факторів.

5.2. Заходи з охорони праці на ТОВ «Євро Фуд Сервіс»

На підприємстві розроблено і діють інструкції з охорони праці, які спрямовані на побудову чіткої системи управління охороною праці та

забезпечення в кожному структурному підрозділі і на робочому місці безпечних і нешкідливих умов праці, встановлюють правила виконання робіт і поведінки працівників на території, у виробничих приміщеннях, на робочих місцях відповідно до державних міжгалузевих і галузевих нормативних актів про ОП. Розроблення інструкції допомагають при проведенні інструктажів звернути увагу на небезпечні виробничі фактори, правильні прийоми праці при застосуванні різних технологічних засобів, машин, механізмів, інструменту, правильне користування захисними засобами та інші питання, від яких залежить безпека праці на робочому місці.

Шкідливі та небезпечні чинники на виробництві тісно пов'язані між собою.

До шкідливих та небезпечних чинників відносять такі чинники, в результаті впливу яких відбувається погіршення здоров'я працівника або до його травм.

Всі ці чинники можуть мати різне походження. Всі шкідливі виробничі чинники поділяються на групи:

- фізичні;
- хімічні;
- біологічні;
- психофізіологічні.

Джерелами шкідливих хімічних чинників на виробництві є санітарна обробка обладнання за допомогою хімічних засобів, фарбування, технічні роботи, хімічна обробка підприємства (дезінфекція, дератизація, фумігація).

Для зниження ризику впливу хімічних чинників на здоров'я працівників вжито такі заходи як: забезпечення працівників індивідуальними захисними засобами; закрите зберігання кислотних та лужних розчинів для миття обладнання; огороження територій на яких проводять технічні роботи; зупинка виробництва на час проведення хімічної обробки без доступу працівників.

До фізичних факторів відносять:

- мікроклімат;

- сильний шум;
- освітлення;
- рухомі частини обладнання;
- величина вантажів, які приходиться піднімати.

Тому на виробництві установлений контроль за дотриманням вимог мікроклімату та освітлення.

До роботи з рухомими механізмами обладнання допускаються працівники, які пройшли навчання та здали атестацію по роботі з обладнанням та по охороні праці.

На виробництві визначені основні небезпечні та шкідливі виробничі фактори при виконанні робіт:

- елементи, що рухаються та обертаються;
- підвищена температура і вологість повітря;
- недостатня освітленість повітря робочої зони;
- запиленість робочого середовища, яка діє на працюючого через дихальні шляхи, шлункову систему та слизові оболонки органів зору та дихання;
- гострі кромки, задирки і шорсткості на поверхні обладнання (рухомі та нерухомі частини конвеєра, транспортера, пакувальних столів);
- термічні фактори, підвищена температура теплоносіїв (конвеєрної лінії з осередками фритюру, коробка установки для термічної обробки макаронних виробів, пастки крихти, ванни для олії, ємності для його фільтрації, паропроводу, гаряча вода);
- підвищення тиску в системі вище допустимого, що може призвести до розриву обладнання та арматури;
- вібрація обладнання, що може призвести до розгерметизації вузлів;
- небезпека травмування вантажем, падіння коробів.

Для уникнення підймання великих вантажів (бобіни пакувальної плівки, крупно габаритна сировина і т.д.) на підприємстві є підвантажувачі (ліфти), які полегшують роботу працівникам.

Вантажно-розвантажувальні роботи, що виконуються вручну, проводяться при дотриманні норм, які обмежують підіймання та перенесення важких речей залежно від статі і віку працівників.

При вантажно-розвантажувальних роботах на робітників можуть діяти такі небезпечні і шкідливі виробничі фактори:

Фізичні:

- рухомі транспортні машини та частини вантажопідіймальних машин і механізмів;

- підвищена запиленість повітря робочої зони при навантаженні матеріалів, що пилять;

- гострі краї, задирки і шорсткість на поверхнях інструментів, обладнання, пачок та ящиків з продукцією, матеріалами;

- підвищений рівень статичної електрики;

- небезпека падіння з металевої підставки та естакади;

- небезпека травмування падаючим вантажем, падіння коробів;

- падіння з висоти.

При виявленні будь-яких порушень в процесі роботи працівник зобов'язаний повідомити свого безпосереднього керівника про виявлення невідповідностей для їх усунення відповідальними особами.

Висновок до розділу 5

На ТОВ "Євро Фуд Сервіс" створено комплексну систему управління охороною праці (СУОП), що відповідає вимогам українського законодавства. СУОП включає правові, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні та профілактичні заходи, спрямовані на запобігання аваріям, нещасним випадкам і професійним захворюванням.

Основними завданнями СУОП є контроль дотримання нормативно-правових актів з охорони праці, навчання персоналу, забезпечення засобами захисту, проведення атестації робочих місць, а також організація безпечних умов

праці та оптимальних режимів роботи. Важливу роль відіграє постійний моніторинг і мінімізація впливу шкідливих факторів, таких як хімічні, фізичні, біологічні та психофізіологічні ризики.

На підприємстві діють численні інструкції з охорони праці, які регламентують виконання робіт, поведінку працівників і використання обладнання. Особлива увага приділяється підготовці працівників до роботи в умовах підвищеної небезпеки, забезпеченню індивідуальними засобами захисту, та проведенню регулярних медоглядів.

Виконання вимог СУОП обов'язкове для всіх працівників Товариства та підрядних організацій, що співпрацюють з підприємством. Дотримання стандартів охорони праці сприяє збереженню здоров'я працівників, зниженню виробничого травматизму та підвищенню загальної безпеки виробничих процесів на ТОВ "Євро Фуд Сервіс".

На ТОВ "Євро Фуд Сервіс" електроенергія постачається через місцеву енергомережу та власну трансформаторну станцію. Водопостачання вода від місцевого водоканалу використовується для технологічних, побутових і протипожежних потреб. Котельня на природному газі виробляє пару для сушіння продукції та підігріву води. Система опалення відповідає нормативам і підтримує необхідну температуру в холодну пору року.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У дипломному проєкті обґрунтовано доцільність модернізації та розвитку сучасних механізмів менеджменту безпечності харчових продуктів на відповідність вимогам схеми сертифікації FSSC 22000. Сьогодні такі системи визнані світовим стандартом гарантування захисту споживачів від ризиків, пов'язаних із продуктами харчування. Ключовим інструментом контролю ефективності СУБХП визначено інструмент - внутрішній аудит.

Було проведено дослідження впливу карбонату калію та лимонної кислоти на вміст жиру в макаронних виробках швидкого приготування. Головною метою дослідження було зменшення вмісту жиру в макаронних виробках швидкого приготування, приготовлених обсмажуванням в олії, які виготовляються на виробничій лінії №1 макаронного підприємства

Дослідження успішно досягло поставленої мети зменшення вмісту жиру в макаронних виробках швидкого приготування з 18,46% до 16,9% шляхом комбінованого впровадження двох ключових заходів: розробки удосконаленої рецептури розсолу з карбонатом калію (0,3% від маси борошна) та лимонною кислотою як регулятором рН, а також заміни пальмової олії на високоолеїнову соняшникову олію з відповідним коригуванням параметрів технологічного процесу. Розроблений зразок демонструє суттєве поліпшення показників якості: вищу органолептичну оцінку (світло-жовтий колір, притаманні смак та аромат), кращу стабільність при зберіганні, підвищену біологічну цінність (зниження калорійності на 25 ккал, збільшення білків та харчових волокон) та покращені фізико-хімічні показники

Шляхом проведення SWOT-аналізу процедури внутрішнього інспектування на підприємстві було ідентифіковано слабкі місця, що знижують загальну продуктивність компанії. Зокрема, встановлено відсутність системності у перевірках, використання нетипових форм звітності.

Також було запропоновано два нові підходи до проведення внутрішнього аудиту: вертикальний аудит та перехід від формальної документальної перевірки до прямого інтерв'ювання персоналу на робочих місцях.

Вертикальний аудит демонструє суттєву перевагу над традиційними методами перевірки, оскільки дозволяє виявити глибинні системні причини невідповідностей через наскрізне дослідження конкретного інциденту. На прикладі скарги «сирий брикет» видно, що справжня корінна причина — раптове знеструмлення та відсутність процедури реагування на нього — була б упущена при формальній перевірці документації, однак виявлена завдяки послідовній реконструкції подій від скарги через виробничу зону до персоналу. Такий підхід не лише підтверджує відповідність FSSC 22000 v.6 та ISO 22000, але й трансформує систему управління безпекою харчових продуктів із реактивної на превентивну, виявляючи критичні пробіли в аналізі ризиків та культурі безпеки, які традиційний горизонтальний аудит залишив би непоміченими.

Перехід від формальної документальної перевірки до прямого інтерв'ювання персоналу на робочих місцях є критично важливим для реалізації вимог FSSC 22000 v.6 щодо культури безпеки харчових продуктів, оскільки дозволяє виявити реальний розрив між написаними процедурами та їхнім практичним виконанням. Запропонований чек-лист внутрішнього аудиту, заснований на аналізі конкретних скарг споживачів (сторонні предмети, невідповідність смаку, порушення герметичності упаковки), забезпечує об'єктивну оцінку не лише знань працівниками інструкцій, але й їхньої готовності застосовувати превентивні заходи в динамічних умовах виробництва та рівня залученості до системи менеджменту. Такий комплексний підхід, реалізований регулярно (щонайменше щоквартально) та з охопленням персоналу різних змін, трансформує внутрішній аудит із формального документування на дієвий інструмент безперервного вдосконалення системи управління безпекою, що є фундаментом забезпечення якості та безпеки кінцевого продукту.

Було проаналізовано систему охорони праці на ТОВ «Євро Фуд Сервіс». ТОВ «Євро Фуд Сервіс» має розроблену та впроваджену Систему управління охороною праці (СУОП), яка відповідає вимогам українського законодавства та

спрямована на запобігання виробничому травматизму, аваріям та професійним захворюванням. СУОП охоплює комплекс правових, організаційно-технічних та санітарно-гігієнічних заходів, включаючи навчання персоналу, забезпечення засобами захисту, контроль за дотриманням нормативних актів та атестацію робочих місць. На виробництві макаронних виробів ідентифіковані та контролюються основні небезпечні та шкідливі виробничі фактори (рухомі частини обладнання, підвищена температура, запиленість, термічні ризики, вібрація), для яких запроваджені відповідні профілактичні заходи та засоби індивідуального захисту, що забезпечує безпечні умови праці для всіх працівників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України від 20.11.2022 р № 41 – 42, 2024, Ст.40. Відомості верховної ради України URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80>
2. Юрчак В. Г., Карпик Г. В., Голікова Т. П. Дослідження макаронних властивостей цільнозернового пшеничного борошна / ак, // Наукові праці Національного університету харчових технологій. - 2012. - № 47. С. 123-128. режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npnukht_2012_47_24
3. Харчова і споживча цінність макаронних виробів URL: https://vuzlit.com/283956/otsinka_yakosti (дата звернення: 22.11.2025).
4. Користь і шкода макаронів, калорійність, склад, сорти URL: <https://ideascenter.com.ua/?p=11136> (дата звернення: 22.11.2025).
5. Sissons M. Development of Novel Pasta Products with Evidence Based Impacts on Health-A Review. Foods. 2022. Vol. 11(1). URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8750499/#B4-foods-11-00123>. (дата звернення: 22.11.2025).
6. Схема сертифікації FSSC 22000. URL: <https://www.fssc.com/fssc-22000/>(дата звернення: 22.11.2025).
7. ISO 19011:2018. Guidelines for auditing management systems. Geneva : ISO, 2018. 30 p.
8. BRCGS Global Standard for Food Safety. Issue 9 [Electronic resource]. Available at: <https://www.brcgs.com> (дата звернення: 25.09.2025).
9. IFS Food Standard. Version 8 [Electronic resource]. Available at: <https://www.ifs.com> (дата звернення: 25.09.2025).
10. FSSC 22000 Guidance Document: Internal Audit (Version 6). Foundation FSSC, 2024. 18 p. URL. <https://www.fssc.com/fssc-22000/>(дата звернення: 22.11.2025).
11. Internal Auditing for Food Safety Management Systems: Guidance for Practitioners. Global Food Safety Initiative (GFSI), 2022. 56 p. (дата звернення: 22.11.2025).

12. Програми-передумови безпеки харчових продуктів. Частина 1. Виробництво харчових продуктів (ISO/TS 22002-1:2009, IDT) : ДСТУ ISO/TS 22002-1:2019. [Чинний від 2019–10–01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 26 с.
13. Макаронні вироби. Правила приймання та методи визначання якості : ДСТУ 7348:2013. [Чинний від 2014-07-01]. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 25 с. (Національний стандарт України).
14. Концентрати харчові. Методи визначання якості пакування, маси нетто, об'ємної маси, масової частки окремих компонентів, розміру окремих видів продукту та крупності помелу : ДСТУ 8404:2015. [Чинний від 2017-01-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 22 с. (Національний стандарт України).
15. Santisa M.A. et al. Differences in gluten protein composition between old and modern durum wheat genotypes in relation to 20th century breeding in Italy. *European Journal of Agronomy*. 2017. Vol. 87. P. 19–29. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eja.2017.04.003>.
16. Giacintucci V. et al. Composition, Protein Contents, and Microstructural Characterisation of Grains and Flours of Emmer Wheats (*Triticum turgidum* ssp. *dicoccum*) of the Central Italy Type. *Czech J. Food Sci.* 2014, Vol. 32, No 2. P. 115–121. DOI: <https://doi.org/10.17221/512/2012-CJFS>
17. Ткаченко А. С., Басова Ю. О., Горячова О. О. Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів: практичний посібник. Полтава: ПУЕТ, 2020. 137 с.
18. Дробот В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва. Київ. Руслана. 1998. 416 с. 46.
19. Бочарова О.В. НАССР і системи управління безпекою харчової продукції. Одеса. 2019. 376 с.
20. Рожко О.В. Спосіб виготовлення макаронних виробів. Патент 113396 України: МПК А23L 7/109. № 113396; заявл. 12.07.2016; опублік. 25.01.2017; Бюл. №2.

21. Технологічна схема виробництва макаронних виробів. URL: https://pidru4niki.com/16180805/tovaroznavstvo/tehnologichna_shema_virobnitstva_makaronnih_virobiv (дата звернення: 22.11.2025).
22. Наказ про затвердження норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії. 03.09.2017 №1073.2017 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1206-17#n14> (дата звернення: 22.11.2025).
23. Ковальчук К.Л. Борошняні та зерно-борошняні товари: Науковий посібник Київ. 2003. 150с.
24. Система НАССР. Довідник: / Львів: НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2003 - 66 с. - (Серія «Нормативна база підприємства»).
25. Гричук М.П. Впровадження НАССР для операторів ринку харчових продуктів. Практичний посібник. Департамент економіки і інвестицій Полтавської міської ради. м: Полтава. ПУЕТ 2020. С.139.
26. Закон України № 2694-ХІІ «Про охорону праці»: (офіц. текст: за станом від 14.08.2021 р.) / Верховна Рада України. К. : Парламентське вид-во, 2021. С.1
27. Закон України № 2801-ХІІ «Основи законодавства України про охорону здоров'я»: (офіц. текст: за станом від 28.05.2023 р.) / Верховна Рада України. К. : Парламентське вид-во, 1993. С.19
28. Інструктажі з питань охорони праці. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://vinetc.org.ua/novini-ta-podii/instruktazhi-pitan/> (дата звернення: 22.11.2025).
29. Палеха, Ю.І. Основи науково-дослідної роботи: навч. посіб.: Видавництво Ліра-К, 2013. 336 с.
30. Теслиук Т.Ю. Основні тенденції розвитку макаронної продукції в Україні. Економіка АПК. 2012. № 7. С. 265-267.
31. Кислий, В.М. Організація наукової діяльності: навч. посіб. Суми: Університетська книга, 2011. 224 с.
32. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посіб. / К.: «Центр учбової літератури», 2014. 142с.

- 33.Кириленко, О. П., Письменний В. В. Основи наукових досліджень у схемах і таблицях [Текст] Basics of scientific research in schemes and tables : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2013. - 228 с. URI <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/12251>
- 34.Маценко В.Г. Математичне моделювання: навчальний посібник / Чернівці: Чернівецький національний університет, 2014.-519 с.
- 35.Сирохман І.В., Задорожний І.М., Пономарьов П.Х. Товарознавство продовольчих товарів. Підручник. К.: Лібра,1998. 632 с.
- 36.Lupu M. I., Canja C. M., Padureanu V., Boieriu A., Maier A., Badarau C., Padureanu C., Croitoru C., Alexa E., Poiana M.-A. Insights on the Potential of Carob Powder (*Ceratonia siliqua* L.) to Improve the Physico-Chemical, Biochemical and Nutritional Properties of Wheat Durum Pasta. *Applied Sciences*. 2023; 13(6):3788. https://www.researchgate.net/publication/369314699_Insights_on_the_Potential_of_Carob_Powder_Ceratonia_siliqua_L_to_Improve_the_Physico-Chemical_Biochemical_and_Nutritional_Properties_of_Wheat_Durum_Pasta
- 37.Kim B. R. et. al. Quality characteristics of common wheat fresh noodle with insoluble dietary fiber from kimchi by-product. *LWT – Food Science and Technology*. 2017. Vol. 85. P. 240–245. https://www.researchgate.net/publication/318544685_Quality_characteristics_of_common_wheat_fresh_noodle_with_insoluble_dietary_fiber_from_kimchi_by-product
- 38.Jalgaonkar K., Jha S. K., Mahawar M. K. Influence of incorporating defatted soy flour, carrot powder, mango peel powder, and moringa leaves powder on quality characteristics of wheat semolina-pearl millet pasta. *Journal of Food Processing and Preservation*. 2018. Vol. 42. P. 1–11. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20183328902>
- 39.Wahanik A. L., Chang Y. K., Clerici P. S., Teresa M. How to make pastas healthier? *Food Rev. Int.* 2018. Vol. 34. P. 23–30. https://www.researchgate.net/publication/305218131_How_to_make_pastas_healthier

40. Instant Noodles: Processing, Quality, and Nutritional Aspects // Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 2014. – 54(10). P. 1386-99 URL: https://www.researchgate.net/publication/260375690_Instant_Noodles_Processing_Quality_and_Nutritional_Aspects
41. Nam H. Oh. Process of making instant pasta with improved cooking quality Pat. № 4 359 214 U.S : US6541059B2 ; заявл. 2000-12-07; опубл. 2003-04-01. <https://patents.google.com/patent/US6541059B2/en>
42. Singh N., et al. Protein enrichment in cereal-based foods using plant and dairy sources // Food Reviews International. – 2021. – Vol. 38, № 2. – P. 119–136. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0144861724001449>
43. Huang Y., et al. Innovative approaches in instant noodles processing // Trends in Food Science & Technology. – 2022. – Vol. 119. – P. 36–46. https://www.researchgate.net/publication/260375690_Instant_Noodles_Processing_Quality_and_Nutritional_Aspects
44. Шевченко С.В. Технологія пакування харчових продуктів: Монографія. К.: Кондор, 2021. 200 с.
45. Global Food Safety Initiative [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mygfsi.com/> (дата звернення: 22.11.2025).
46. Li M. et. al. Natural additives in wheat-based pasta and noodle products: Opportunities for enhanced nutritional and functional properties. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety. 2014. Vol. 13. P. 347–357. <https://ift.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1541-4337.12066>
47. Технологічний регламент виробництва вермішелі швидкого приготування на ТОВ «Євро Фуд Сервіс» : ТР 20.12.2020. Біла Церква, 2020. 84 с.
48. Копчак Ю. С. SWOT-аналіз як важливий інструмент у розробці стратегії бізнесу. Економіка та управління підприємствами. 2018. Вип. 21. С. 91–95.
49. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюгу (ISO 22000:2018, IDT) : ДСТУ ISO 22000:2019. [Чинний від 2019–10–01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 38 с.

- 50.Бернацька С., Ковальчук Н. Внутрішній аудит як інструмент вдосконалення системи управління безпечністю харчових продуктів. Економіка та управління підприємствами. 2023. Вип. 4 (28). С. 112–118.
- 51.Romano A., et al. New ingredients and alternatives to durum wheat semolina for a high quality dried pasta //Current Opinion in Food Science. – 2021. – Т. 41. – Р. 249-259.
https://www.researchgate.net/publication/353713057_New_ingredients_and_alternatives_to_durum_wheat_semolina_for_a_high_quality_dried_pasta
- 52.Surak J. G., Wilson S. J. The Certified Food Safety and Quality Auditor Handbook. 3rd ed. Milwaukee : ASQ Quality Press, 2023. 432 p.
https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781951058197_A45619798/preview-9781951058197_A45619798.pdf
- 53.Дрозач М.І. Розвиток професійного навчання кадрів на виробництві в контексті зарубіжного досвіду. Наука та інновації. 2008. Т 4, № 3. С. 88–94.
URI <https://nasplib.isofts.kiev.ua/handle/123456789/2465>
- 54.Самойленко В. В. Підвищення кваліфікації персоналу на прикладі провідних країн світу. Ефективна економіка. 2019. № 5. – URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7039> (дата звернення: 31.12.2025). DOI: 10.32702/2307-2105-2019.5.33
- 55.Грішнова О. А., О.О. Наумова. Оцінювання персоналу : сучасні підходи до забезпечення ефективності. Формування ринкової економіки: зб. наук. праць. Т. 2 : Управління персоналом в організаціях. Київ : Вид-во КНЕУ, 2005. С. 42-50.
- 56.Ergönül P. G., Akata I., Kalyoncu F., Ergönül B. Fatty acid compositions of six wild edible mushroom species. The Scientific World Journal . 2013. Vol. 6 (4). P. 163-964.https://www.researchgate.net/publication/248398690_Fatty_Acid_Compositions_of_Six_Wild_Edible_Mushroom_Species
- 57.Про охорону праці: Закону України від 14.10.1992 р. № 2695-ХІІ: станом на 12 верес. 2025 р. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення: 12.09.2025).

58. Пожежна безпека на підприємстві: правила та організація. 2020. Режим доступу: <https://oppb.com.ua/articles/pozhezhna-bezpeka-na-pidpryemstvipravyla-ta-organizaciya> (дата звернення: 21.11.2025).
59. Засоби захисту від шкідливих виробничих факторів. 2021. Режим доступу: <https://www.sop.com.ua/article/405-qqq-13-m4-05-04-2013-zasobi-zahistu-vdshkdlivih-virobnichih-faktorv> (дата звернення: 21.11.2025).
60. Гандзюк М. П. Охорона праці у харчовій промисловості : підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 368 с.
61. М. П. Купчик, М. П. Гандзюк, І. Ф. Основи охорони праці : навчальний посібник. / К.: Основа, 2000. 416 с.

ДОДАТКИ

Протокол невідповідності

ТОВ «Євро Фуд Сервіс»	Внутрішній аудит	Ідентифікована невідповідність
		Не врахований ризик відключення електроенергії при виробництві макаронних виробів швидкого приготування
ПРОТОКОЛ НЕВІДПОВІДНОСТІ №1		Перевірка № 61 від 09.10.2025
<input checked="" type="checkbox"/> - Плановий аудит	<input type="checkbox"/> - Позаплановий аудит	<input type="checkbox"/> - Повторний аудит
Підрозділ, що перевіряється: <u>департамент виробництва</u> Керівник підрозділу: <u>Коренюк Н.О.</u> Члени групи: <u>Саприкіна К.М., Сідньова О.О.</u>		
Невідповідність: (опис, де виявлено, з ким обговорювалось) Не розроблено окремого документа щодо процедури оцінювання постачальників		
Необхідність повторного аудиту: <input checked="" type="checkbox"/> - ТАК <input type="checkbox"/> - НІ		
Коригувальні дії та термін їх виконання:		
		Керівник підрозділу <u>Коренюк Н.О.</u> (підпис, дата)
Голова групи <u>Несун О.Г.</u> (підпис, дата)	Керівник групи безпеки	<u>Райхель І.Р.</u> (підпис, дата)
Члени групи <u>Сідньова О.О.</u> (підпис, дата)		
<u>Саприкіна К. М.</u> (підпис, дата)		

Журнал реєстрації скарг

п/п	Дата надходження	Продукт	Цех	Дата виготовлення	Зміст скарги	Причина невідповідності	Коригувальні дії	Відповідальний за виконання КД
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	08.01.2025	Макаронні вироби швидкого приготування	1	05.01.2025	Наявність білих грудочок всередині продукту	Неякісна зачистка дільника	<ol style="list-style-type: none"> Провести інструктаж стосовно якісної зачистки обладнання. Переглянути систему навчання персоналу 	Головний технолог/ Начальник служби персоналу
2	13.03.2025	Макаронні вироби швидкого приготування	1	не надано	Сторонні включення в продукті	Недотримання санітарно-гігієнічних норм працівниками здобного відділення	<ol style="list-style-type: none"> Провести інструктаж з працівниками з санітарно-гігієнічних норм. Переглянути систему навчання персоналу 	Начальник служби якості/ Начальник служби персоналу
3	08.05.2025	Макаронні вироби швидкого приготування	1	08.05.2025	Сторонні включення в продукті	Надходження сировини з домішками	<ol style="list-style-type: none"> Провести роботу з постачальниками 	Начальник служби якості

Затверджено:
Начальник служби
якості
та контролю
технології
виробництва

Райхель І.Р.

Узгоджено:
Начальник виробництва

Ковальчук О.П.

Узгоджено:
Менеджер
управлінець
по системах безпеки

Сідньова О.О.

В 17.001 А Графік проведення внутрішніх аудитів

	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
<i>Здійснення внутрішнього аудиту</i>					Ф							

З В І Т

з внутрішнього аудиту системи управління безпечністю харчових продуктів

1. Група з аудиту	
1.1 Керівник групи з аудиту	
1.2 Члени групи з аудиту	
2. Аудит	
2.1 Тип аудиту	плановий, позаплановий, повторний
2.2 Критерії аудиту	відповідність вимогам FSSC 22000 v.6
2.3 Цілі аудиту	
2.4 Сфера аудиту	
2.5 Організаційні або функціональні підрозділи	
2.6 Процеси	
2.7 Час проведення аудиту	
2.8 Відхилення від плану аудиту та їх причини	
2.9 Значні питання, що впливають на програму аудиту	
2.10 Дати і місце проведення аудиту	на місці або поза ним, постійні або тимчасові ділянки
3. Результати аудиту*	
<ul style="list-style-type: none"> - дані аудиту, які узагальнюють відповідність; - дані аудиту, які деталізують невідповідності; - можливості для поліпшення; - значні зміни, якщо такі є, що негативно вплинули на систему менеджменту замовника з часу проведення останнього аудиту; - невирішені питання, за наявності; - перевірка ефективності запроваджених коригувальних дій стосовно невідповідностей, встановлених раніше, якщо це застосовно; - ефективність, з якою замовник, аудит якого було проведено, контролює використання документів про сертифікацію та знаків, якщо це застосовно; 	
4. Особливості аудиту	
- аудит є спільним, комплексним або інтегрованим, якщо застосовно	
5. Рекомендації від групи з аудиту	
6. Висновки	
<ul style="list-style-type: none"> - СУБХП повністю відповідає вимогам схеми сертифікації FSSC 22000; - СУБХП загалом відповідає FSSC 22000, однак були виявлені несуттєві невідповідності відносно окремих елементів СУБХП, які можуть бути усунені досить швидко – в термін не більше ніж місяць після завершення аудиту. В цьому випадку 	

підприємство представляє план коригувальних дій щодо будь-яких невідповідностей, виявлених під час аудиту, що зазначаються в листі реєстрації невідповідностей;

- СУБХП має суттєві невідповідності, які можуть бути усунені лише протягом досить тривалого періоду часу в термін від місяця до шести місяців після останнього дня аудиту та потребують додаткової перевірки на місці за окремим договором, при цьому підприємство також представляє план коригувальних дій щодо невідповідностей, виявлених під час аудиту, які зазначаються в листі реєстрації невідповідностей;
- СУБХП повністю не відповідає вимогам FSSC 22000, і вимагає принципової доробки, яка займе більш ніж два місяці після завершення аудиту.

** Результати аудиту ґрунтуються на процесі вибірки доступної інформації*

Підписи осіб, що брали участь у перевірці

Керівник групи з аудиту

_____ (підпис)

_____ (ініціали та прізвище)

Члени групи з аудиту:

_____ (ініціали та прізвище)

_____ (підпис)

_____ (ініціали та прізвище)

_____ (підпис)

_____ (ініціали та прізвище)

_____ (підпис)

ДОДАТОК Д

Оцінка ефективності і результативності коригувальних дій

1. Кількість виявлених невідповідностей за рік, кількість виявлених невідповідностей за минулий рік, тенденції: збільшення на __%, зменшення на _____%
2. . Кількість невідповідностей з причин

Категорії причин	Кількість невідповідностей за встановлених причин за аналізований період		Кількість невідповідностей за встановлених причин за минулий період		Тendenції	
	К-сть	%	К-сть	%	Збільшення, %	Зменшення, %
Продукція/послуга, що закуповується						
Персонал						
Обладнання						
Виробничий тероризм						

**Процедура проведення внутрішнього аудиту на ТОВ «Євро Фуд
Сервіс»**

1. МЕТА

Документ розроблено з метою забезпечення, планування, проведення та документування внутрішніх аудитів системи менеджменту безпеки на підприємстві.

2. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Це процедура визначає порядок управління програмами внутрішніх аудитів системи управління безпекою харчових продуктів НАССР (далі – СУБХП), порядок проведення внутрішніх аудитів СУБХП, а також кваліфікаційні вимоги до внутрішніх аудиторів.

3. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ТА ПОВНОВАЖЕННЯ

Відповідальність за систематичне проведення внутрішніх аудитів з метою аналізу та оцінювання ефективності і відповідності встановленим вимогам діючої на ТОВ «Євро Фуд Сервіс» СУБХП несе внутрішній аудитор систем безпеки (далі – ВАБ).

Відповідальність за планування, організацію та аналіз результатів внутрішнього аудиту несе ВАБ.

Відповідальність за сприяння проведенню аудиту та представлення аудитору всієї необхідної

інформації, своєчасне та якісне виконання коригувальних дій, несуть спеціалісти, яких перевіряють.

4. ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Термін/поняття	Визначення
Аудит	систематичний незалежний документований процес отримання доказів аудиту та об'єктивного їх оцінювання з метою встановлення ступеня виконання узгоджених критеріїв аудиту
Критерії аудиту	сукупність політики, процедур або вимог.
Аудитор	особа, що володіє компетентністю для проведення аудиту.
План аудиту	опис діяльності або заходів по проведенню аудиту.
Сфера аудиту	зміст та межі аудиту (сфера аудиту зазвичай включає місцезнаходження, організаційну структуру, види діяльності та процесів, а також період часу, що охоплюється).

5. ОПИС МЕТОДИКИ

5.1 Загальні положення

Цілі проведення внутрішніх аудитів:

- підтвердження того факту, що СУБХП, діюча на підприємстві, відповідає законодавству;
- з'ясування фактичного стану справ у сфері діяльності, що перевіряється;
- перевірка виконання нормативних вимог;
- виявлення невідповідностей, що мають місце в процесі діяльності структурних підрозділів ТОВ «Євро Фуд Сервіс»;
- підтвердження ефективності впровадження СУБХП на підприємстві і підтримки її в робочому стані;
- оцінювання досягнення поставлених цілей і вирішення визначених у сфері безпечності задач;
- виявлення можливостей удосконалення СУБХП.

Аудити СУБХП є контролюючими заходами та здійснюються з

метою об'єктивного з'ясування фактичного стану системи.

5.2 Планування внутрішнього аудиту

Внутрішні аудити поділяються на планові, які повинні обов'язково регулярно проводитися, і позапланові, які призначаються головою групи аудиту або директором у разі потреби. Планові внутрішні аудити проводяться у відповідності до Графіку та Програми проведення внутрішніх аудитів СУБХП, яку складає голова групи аудиту на рік.

Внутрішні аудити на підприємстві проводяться щоквартально.

У Програмі внутрішніх аудитів для кожного структурного підрозділу вказуються наступні дані: структурний підрозділ, що перевіряється, дата проведення аудиту, документація, що підлягає перевірці, прізвища аудиторів.

На кожну перевірку призначається група аудиторів. Один з них призначається керівником аудиторської групи. Аудитори персонально не повинні залежати від підрозділу і його керівництва. При розробці Програми внутрішніх аудитів на рік враховуються результати попередніх аудитів.

При підготовці Програми внутрішніх аудитів на рік потрібно також враховувати і планувати:

- час аудитора на підготовку і проведення аудиту;
- підготовку звіту за результатами аудиту;
- час, витрачений представниками структурних підрозділів на участь в аудиті; У разі потреби, можуть додатково призначатись позапланові аудити.

Вони можуть проводитися з наступних обставин:

- для того, щоб упевнитися в тому, що СУБХП відповідає встановленим вимогам і функціонує;

- внаслідок істотних змін в структурі управління, наприклад, проведення реорганізації, внесення змін в нормативні документи;
- у разі надходження інформації від замовника чи контролюючих зовнішніх організацій щодо невідповідності якості виробленої продукції встановленим вимогам;
- у разі необхідності перевірки того, що необхідні коригувальні дії здійснені та принесли очікуваний результат;
- з метою внесення змін в СУБХП у зв'язку зі змінами на підприємстві або у разі введення в дію нових документів;
- за рекомендаціями внутрішніх аудиторів.

Керівники структурних підрозділів (відповідальні особи), діяльність яких перевіряється, попередньо повідомляються про призначений позаплановий аудит.

Допускається зміна термінів проведення внутрішнього аудиту по взаємному узгодженню керівників структурних підрозділів, аудиторів. Про терміни призначеного аудиту інформуються працівники підрозділів і робиться відмітка у Програмі проведення внутрішніх аудитів СУБХП.

5.3 Підготовка аудиту

На стадії підготовки внутрішні аудитори повинні ознайомитись з документацією структурного підрозділу підприємства і проаналізувати її на відповідність вимогам законодавства, враховуючи результати попередніх аудитів.

При цьому внутрішні аудитори мають право заздалегідь запросити необхідну інформацію. Зокрема, вони одержують точні дані щодо складу працівників структурного підрозділу, що перевіряється, про його підпорядкованість і розподіл повноважень.

Дата проведення внутрішнього аудиту в структурному підрозділі і керівник аудиторської групи визначається у Програмі проведення

внутрішніх аудитів СУБХП.

Тривалість перевірки кожного структурного підрозділу залежить від складності і важливості діяльності, але не повинна перевищувати одного робочого тижня.

5.4 Проведення аудиту

Безпосередньо перед початком проведення аудиту проводиться попередня нарада, у якій беруть участь аудитори, керівник і співробітники структурного підрозділу. Цю нараду веде керівник аудиторської групи. Її завданням є висвітлення й узгодження наступних питань:

- взаємне представлення;
- встановлення контакту аудиторів із представниками структурного підрозділу;
- розгляд цілей аудиту;
- визначення порядку проведення перевірки;
- з'ясування всіх необхідних умов аудиту, наприклад, порядку фіксації невідповідностей, складання звіту, призначення коригувальних дій;
- визначення супроводжуючих осіб, або осіб, з якими буде проведено опитування.

Попередня нарада може бути замінена на розмову з керівником структурного підрозділу, в якій висвітлюються усі питання, що необхідні для проведення аудиту.

Призначені аудитори повинні провести запланований аудит в погоджений термін безпосередньо в структурному підрозділі, що перевіряється. Аудитори збирають інформацію шляхом опитування працівників, аналізу документів підрозділів, огляду і спостереження за діяльністю та умовами на робочих місцях.

Опитування проводиться у вигляді співбесіди з окремими співробітниками або за допомогою методу анкетування.

У випадку відмови сприяти в проведенні аудиту чи при спробах тиску на аудитора з боку зацікавлених посадових осіб, аудитор може призупинити проведення аудиту і доповісти про факти, що мали місце,

директору або голові групи аудиту. Протиріччя та невизначеності необхідно обов'язково обговорити і проаналізувати.

Всі одержані дані аудитор повинні фіксуватися безпосередньо в ході проведення внутрішнього аудиту.

Якщо в ході перевірки відсутні необхідні документи, то це визначається як можлива невідповідність. Аудитору необхідно переконатися, що виявлена невідповідність дійсно має місце (має місце повторення, впливає на якість чи безпечність продукції тощо). Установлені невідповідності повинні конкретизуватися з наведенням чітких описів. При цьому аудитор має надавати рекомендації щодо способу усунення невідповідностей.

Після закінчення перевірки аудитор повинні розглянути і проаналізувати усі свої спостереження, і зафіксувати зауваження з підтвердженням доказів.

Керівник аудиторської групи погоджує з керівником структурного підрозділу правильність формулювання невідповідностей. Якщо виявлена невідповідність є суттєвою і, на думку аудиторів, є необхідність у повторному проведенні аудиту, про це робиться відмітка у звіті аудиторів.

Керівник структурного підрозділу за допомогою рекомендацій аудитора визначає причину невідповідності, коригувальні дії для її усунення.

У разі неприйняття рішень щодо коригувальних дій на рівні керівника структурного підрозділу і керівника аудиторської групи, інформація

надається директору і остаточне рішення приймається на рівні керівництва підприємства. По закінченню аудиторської перевірки в структурному підрозділі, аудитори проводять заключну нараду за участю керівника

структурного підрозділу, співробітників структурного підрозділу, внутрішніх аудиторів.

Керівник аудиторської групи доповідає про основні результати аудиту, звертає увагу на позитивні моменти в роботі структурного підрозділу, перелічує виявлені невідповідності і зауваження, дає їм коротку оцінку та рекомендації щодо усунення невідповідностей.

Керівник структурного підрозділу повідомляє про планові терміни усунення невідповідностей. Учасники наради можуть обговорити питання, які виникли у зв'язку з аудитом.

5.5 Звітні документи та завершення аудиту

За результатами проведеної перевірки, керівник аудиторської групи складає Звіт, що містить наявність документації, пропозиції по вдосконаленню роботи, виявлені недоліки у вигляді зауважень, а також фіксуються невідповідності, визначається, чи є необхідність у повторному аудиті. Після оформлення, перший екземпляр Звіту надається директору для ознайомлення та передається групі НАССР (для збереження), другий екземпляр – залишається в структурному підрозділі, що перевірявся.

На основі звітів з аудитів керівництво здійснює аналіз і оцінку функціонування СУБХП.

При необхідності, керівництво підприємства призначає додаткові коригувальні чи запобіжні дії.

Аудит вважається завершеним, якщо виконано всі роботи за

планом аудиту.

5.6 Виконання подальших дій за результатами аудиту

Керівник структурного підрозділу вживає усі заходи для усунення виявлених невідповідностей та їх причин з метою запобігання їх повторення.

Якщо під час проведення аудиту було виявлено невідповідність, причина усунення якої знаходиться в межах компетенції іншого структурного підрозділу, керівник структурного підрозділу відпрацьовує коригувальні дії спільно із суміжним підрозділом. Після їх виконання керівник структурного підрозділу інформує про це керівника аудиторської групи.

Якщо в ході аудиту були виявлені суттєві невідповідності, що вимагають внесення змін у процеси, документацію, структуру університету, то для перевірки ефективності коригувальних дій може призначатися повторний аудит, про що аудитор вказує у Звіті внутрішнього аудиту. Термін проведення повторного аудиту визначає керівник групи аудиту. Порядок проведення повторного аудиту аналогічний проведенню планового аудиту, але він обмежується перевіркою тільки тих питань, що стосуються коригувальних дій або визначають ефективність їх впровадження та реалізації. Результати повторного аудиту фіксуються у відповідних звітах. Керівник структурного підрозділу не повинен вживати заходів адміністративного впливу на осіб, в діяльності яких було виявлено невідповідності. Такі дії можуть бути вжиті лише після невиконання призначених коригувальних дій.

6. ПОСИЛАННЯ

ISO 22000:2018 п.
8.4.1

Система управління безпечністю харчових продуктів. Внутрішній аудит.

ISO 19011:2018

Настанови щодо здійснення аудитів систем управління

