

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)

«__» лютого 2024 р.

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

«__» лютого 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

зі спеціальності 181 «Харчові технології»

(код та назва спеціальності)

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

на тему: Розроблення системи управління безпечністю виробництва хлібного квасу для ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» за стандартом IFS FOOD

Виконав: здобувач 2М курсу, групи ХЕ-2-11М

Чечуга Анна Вікторівна
(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник 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 _____
(прізвище та ініціали)

(підпис)

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

Здобувачка _____
(підпис)

Київ - 2024 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Навчально-науковий інститут харчових технологій

Кафедра експертизи харчових продуктів

Освітній ступінь магістр

Спеціальність 181 «Харчові технології»

(код і назва)

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри експертизи
харчових продуктів

_____ Оксана ВАШЕКА

«__» _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Чечуги Анни Вікторівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розроблення системи управління безпечністю виробництва хлібного квасу для ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» за стандартом IFS FOOD»
керівник роботи к.т.н., доц Усатюк Світлана Іванівна

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

Затверджені наказом закладу вищої освіти від «06» листопада 2023 року № 906-кв

2. Строк подання здобувачем роботи 20 лютого 2024 р

3. Вихідні дані до роботи матеріали та документи, зібрані під час проходження переддипломної практики на ПрАТ «Фірма «Полтавпиво»

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)
Титульний аркуш. Завдання на роботу. Анотація. Зміст. Вступ. Обґрунтування необхідності впровадження системи НАССР на основі стандарту IFS FOOD у виробництві безалкогольних напоїв. Об'єкти, предмети та методи досліджень. Дослідження показників відповідності хлібного квасу встановленим вимогам нормативних документів. Розроблення системи управління безпечністю для хлібного квасу за стандартом IFS FOOD. Охорона праці. Загальні висновки. Список використаної літератури. Додатки

5. Перелік графічного матеріалу — _____

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання 06 листопада 2023 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ по р.	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Виконання, % до етапу
1.	Вступ. Літературний пошук та підготовка аналітичного огляду за темою дослідження	26.10.23-29.10.23	
2.	Складання планів експериментів, організація робочого місця, підбір і опанування методиками визначення показників якості та безпечності і статистичної обробки отриманих результатів	30.10.23-04.11.23	
3.	Експериментальні дослідження	05.11.23-17.12.23	
	1-а атестація	17.12.23	
4.	Підготовка розділу з охорони праці та погодження його з керівником	18.12.23-23.12.23	
5.	Підготовка розділу з цивільного захисту та погодження його з керівником	24.12.23-28.12.23	
6.	Оформлення результатів експериментальних досліджень	29.12.23-09.01.24	
7.	Розроблення системи управління безпечністю виробництва хлібного квасу для ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» за стандартом IFS FOOD»	10.01.24-13.01.24	
8.	Оформлення пояснювальної записки і презентації роботи та подання їх на кафедру	14.01.24-26.01.24	
	2-а атестація		
9.	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	08.02.24-19.02.24	
10.	Проходження перевірки на унікальність кваліфікаційної роботи	20.02.24	
11.	Захист роботи в ЕК	Згідно графіку	

Здобувач

_____ (підпис)

Анна ЧЕЧУГА

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи

_____ (підпис)

Світлана УСАТЮК

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

АНОТАЦІЯ

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг роботи 214 сторінок комп'ютерного тексту, вона містить 20 таблиць і 4 рисунки, 15 додатків, список використаних джерел із 73 найменувань.

Метою кваліфікаційної роботи є розроблення системи управління безпечністю виробництва хлібного квасу для ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» за стандартом IFS FOOD

У кваліфікаційній роботі наведено характеристику стандарту IFS FOOD; удосконалено впроваджену систему управління безпечністю та розроблено систему управління якістю для хлібного квасу відповідно до вимог стандарту IFS FOOD на ПрАТ «Фірма «Полтавпиво»; запропоновано додавання вітаміну Д у виробництві хлібного квасу; досліджено умови зберігання хлібного квасу у процесі його реалізації; удосконалено програми-передумови: «Здоров'я та гігієни персоналу», «Контроль за шкідниками (гризунами), запобігання їх появі, засоби профілактики та боротьби», «Вимоги до планування та стану комунікацій» та розроблено процедуру управління алергенами на потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво»; розроблено документація системи управління безпечністю відповідно до вимог стандарту IFS FOOD; розроблено програму проведення аудиту системи управління безпечністю виробництва хлібного квасу відповідно стандарту IFS FOOD; наведено заходи з охорони праці на потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво».

Ключові слова: стандарт IFS FOOD, Система управління безпечністю харчових продуктів, квас хлібний, програми-передумови, алергени, глютен.

ANOTATION

Structure and scope of the thesis. The qualification work consists of an introduction, five chapters, findings, a reference list, and supplementary materials. The overall length of the document spans 214 pages of computer text, it contains 20 tables and 4 figures, 15 appendices, a list of references with 73 titles.

The objective of the thesis is to formulate a safety management system tailored for the production of bread kvass for JSC "Firm " Poltavpivo " according to the IFS FOOD standard.

The qualification work describes the IFS FOOD standard; improves the implemented safety management system and develops a quality management system for bread kvass in accordance with the requirements of the IFS FOOD standard at PJSC «Firm «Poltavapivo»; proposes the addition of vitamin D in the production of bread kvass; examines the storage conditions of bread kvass in the process of its sale; improves the prerequisite programs: "Health and hygiene of personnel", "Control of pests (rodents), prevention of their occurrence, means of prevention and control", "Requirements for planning and state of communication" and developed a procedure for allergen management at the facilities of PJSC «Firm «Poltavapivo»; developed the documentation establishing the safety management system in compliance with the stipulated standards and guidelines of the IFS FOOD standard; developed the program for the audit of the safety management system for the production of bread kvass in accordance with the IFS FOOD standard; presented the measures of labor protection at the facilities of PJSC «Firm «Poltavapivo».

Keywords IFS FOOD Standard, Food safety management system, bread kvass, prerequisite programsallergens, gluten

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР НА ОСНОВІ СТАНДАРТУ IFS FOOD У ВИРОБНИЦТВІ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ	13
1.1. Система управління безпечністю харчових продуктів за міжнародними стандартами	13
1.2 Загальна характеристика безалкогольної галузі в Україні.....	18
1.3. Впроваджені стандарти на підприємствах безалкогольної галузі	22
1.4. Особливості стандарту IFS FOOD.....	23
1.5 Обґрунтування вибору технології виробництва хлібного квасу	26
Висновок до розділу 1	27
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТИ, ПРЕДМЕТИ, МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	29
2.1. Об'єкт та предмет досліджень	29
2.2. Методи досліджень	29
2.3. Схема дослідження.....	31
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВІДПОВІДНОСТІ ХЛІБНОГО КВАСУ ВСТАНОВЛЕНИМ ВИМОГАМ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ	33
3.1 Розроблення технології виробництва хлібного квасу збагаченим вітаміном DД	34
3.2 Дослідження відповідності органолептичних показників хлібного квасу	44
3.3 Дослідження відповідності фізико-хімічних показників хлібного квасу	46
3.4 Дослідження впливу температури зберігання на показники відповідності хлібного квасу збагаченого вітаміном D	46
Висновок до розділу 3.....	49

РОЗДІЛ 4. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ДЛЯ ХЛІБНОГО КВАСУ ЗА СТАНДАРТОМ IFS FOOD	51
4.1 Управління безпечністю харчових продуктів на основі стандарту IFS	51
4.2 Аналіз програм-передумов систем управління безпечністю	53
4.3 Аналіз діючою системи управління безпечністю харчових продуктів	61
4.4 Управління алергенами.....	85
4.5. Управління персоналом на потужності.....	91
4.6. Проведення внутрішнього аудиту за стандартом IFS FOOD на ПрАТ «Фірма «Полтавпиво»	93
Висновок до розділу 4.....	95
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	97
5.1 Охорона праці на потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво»	97
5.2 Заходи щодо охорони праці на потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво»	99
Висновок до розділу 5.....	101
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	103
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	106
ДОДАТКИ	114

ВСТУП

Виробники безалкогольних напоїв повинні забезпечити якість та безпеку виготовленої продукції, та підтвердити документально. Лише таким чином вони зможуть вийти на міжнародний рівень і отримати лідируючі позиції на внутрішньому ринку. Недостатньо просто виправляти дефектні партії продукції, а небезпечні утилізувати. Виробники повинні мінімізувати виникнення небезпек, попереджати вплив небезпечних факторів, вміти їх розрізняти та контролювати. Саме тому виробники впроваджують систему НАССР – основну і найефективнішу модель управління ризиками і небезпечними факторами.

При порівнянні з іншими системами НАССР має такі переваги:

- дає змогу виробникам змінити підхід до гарантування якості та безпеки харчових продуктів із ретроспективного на превентивний;
- забезпечує використання системного підходу, що охоплює всі характеристики безпеки харчових продуктів;
- надає споживачам документальне підтвердження безпеки продукції;
- покладає відповідальність за виконання умов, які гарантують якість продукції, безпосередньо на виробника тощо.

Система НАССР визнана на міжнародному ринку і є обов'язковою вимогою, саме тому дозволяє виробнику безалкогольних напоїв випускати продукцію, що відповідає вимогам безпеки, прийнятим у європейських країнах та конкурентоспроможну на ринку харчових продуктів Європи.

Використовуючи концепцію НАССР, було створено ряд стандартів, серед яких:

- ISO серії 22000 на системи управління безпечністю харчових продуктів, розроблені Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO);
- IFS (International FOOD Standard) – міжнародний стандарт роздрібних торгівців;
- BRC (British Retail Consortium Global Standard) – британський стандарт асоціації роздрібних торгівців;

– Dutch HACCP – голландський стандарт на систему HACCP;
– FSSC 22000:2010 – стандарт для виробників окремих категорій харчових продуктів, що поєднує вимоги ISO 22000:2005 та PAS 220:2008, прийнятий об'єднанням спеціалістів із харчової безпеки Global FOOD Safety Initiative (GFSI).

Переваги стандарту IFS FOOD для потужності:

- Постачання продукції до країн Європейського Союзу;
- Забезпечення якості та безпечності продукції вітчизняного виробництва;
- Зникає потреба проходити щорічні аудити;
- Організація та документування всіх процесів на підприємстві, моніторинг виявлення відхилень, підняття якості та безпеки продукції та процесів на відповідний рівень;
- В органі сертифікація IFS FOOD визнано на міжнародному рівні;
- Вимоги стандарту IFS FOOD включають вимоги аналогічні щодо стандарту ISO 9001, ISO 22000, FSSC 22000.

Об'єктом кваліфікаційної роботи є технологія виробництва хлібного квасу .

Предметом роботи є система управління безпечністю на основі стандарту IFS FOOD для виробництва хлібного квасу .

Метою кваліфікаційної роботи є розроблення системи управління безпечністю виробництва хлібного квасу для ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» за стандартом IFS FOOD

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити завдання.

- Охарактеризувати безалкогольну галузь України;
- Ознайомитися з особливостями застосування стандарту IFS FOOD;
- Обґрунтувати спосіб виробництва хлібного квасу;
- Дослідити органолептичну оцінку хлібного квасу за зміненої технології виробництва
- Дослідити умови зберігання хлібного квасу за різних температур;

- Проаналізувати програми-передумов системи управління безпечністю;
- Розробити систему управління безпечністю харчових продуктів на основі стандарту IFS;
- Розробити процедуру управління алергенами на потужності;
- Розробити програму проведення аудиту системи управління безпечністю за стандартом IFS FOOD;
- Проаналізувати заходи з дотримання вимог охорони праці на ПрАТ «Фірма «Полтавпиво».

Наукова новизна отриманих результатів. На основі проведених досліджень удосконалено технологію виробництва хлібного квасу за рахунок заміни концентрату квасного сусла на власне виготовлення квасного сусла (з ячмінного солоду та значної частини ферментованого житнього солоду), що дозволяє отримати хлібний квас з більш вираженими смаковими та ароматичними властивостями. Розроблено процедуру управління алергенами на потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» та систему управління безпечністю виробництва хлібного квасу збагаченого вітаміном D за стандартом IFS FOOD.

Практичне значення одержаних результатів. Запропоновано у кваліфікаційній роботі розроблені документовані процедури системи управління безпечністю для хлібного квасу за стандартом IFS FOOD можуть бути впроваджені на підприємстві ПрАТ «Фірма» Полтавпиво».

Апробація результатів дослідження Результати досліджень були опубліковані в матеріалах міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 3–7 квітня 2023 року.

РОЗДІЛ 1. ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР НА ОСНОВІ СТАНДАРТУ ISO 22000 У ВИРОБНИЦТВІ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ

1.1. Система управління безпечністю харчових продуктів за міжнародними стандартами

Міжнародний стандарт серії ISO 22000 «Системи управління безпечністю харчових продуктів – Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга» було опубліковано 1 вересня 2005 року. Метою цього стандарту є гармонізація вимог до систем управління безпечністю харчових продуктів підприємств харчової мережі в глобальному масштабі. Небезпека харчових продуктів може виникнути на будь-якому етапі виробничого процесу, тому важливо мати належний контроль протягом усього виробничого процесу. Тому забезпечення безпечності харчових продуктів потребує спільних зусиль усіх сторін виробничого процесу [1, 6].

Стандартом від 01.12.2019 р. ДСТУ ISO 22000:2019 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі» встановлені вимоги до системи управління безпекою харчових продуктів, якщо організація у харчовому ланцюзі повинна продемонструвати свою здатність ефективно управляти небезпечними факторами харчових продуктів, щоб гарантувати безпечність харчового продукту на момент його споживання людиною [4, 8].

Процедура сертифікації та вимоги до уповноважених органів, які здійснюють сертифікацію, детально розглядаються в окремому стандарті, що входить до тієї ж серії: ISO 22003:2019 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів» [2].

Стандарт ISO серії 22000 установлені вимоги до системи управління безпечністю харчових продуктів, що поєднує такі загальновідомі ключові елементи:

- інтерактивне інформування;
- системне управління;
- програми-передумови;
- принципи НАССР.

Остання версія стандарту затверджена Наказом Національного органу стандартизації № 340 від 31 жовтня 2019 року. Цим же Наказом в Україні вперше ухвалено ряд стандартів, що окреслюють програми-передумови безпеки харчових продуктів, а також встановлені вимоги до органів, які проводять аудит та сертифікацію систем управління безпекою харчових продуктів:

- ДСТУ ISO 22000:2019 (ISO 22000:2018, IDT) «Системи управління безпекою харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюгу» – на заміну ДСТУ ISO 22000:2007;
- ДСТУ ISO/TS 22002-1:2019 (ISO/TS 22002-1:2009, IDT) «Програми-передумови безпеки харчових продуктів. Частина 1. Виробництво харчових продуктів»;
- ДСТУ ISO/TS 22002-2:2019 (ISO/TS 22002-2:2013, IDT) «Програми-передумови безпеки харчових продуктів. Частина 2. Громадське харчування»;
- ДСТУ ISO/TS 22002-3:2019 (ISO/TS 22002-3:2011, IDT) «Програми-передумови безпеки харчових продуктів. Частина 3. Сільське господарство»;
- ДСТУ ISO/TS 22002-4:2019 (ISO/TS 22002-4:2013, IDT) «Програми-передумови безпеки харчових продуктів. Частина 4. Виробництво пакування для харчових продуктів»;
- ДСТУ ISO/TS 22002-6:2019 (ISO/TS 22002-6:2016, IDT) «Програми-передумови безпеки харчових продуктів. Частина 6. Виробництво кормів і харчових продуктів для тварин»;

– ДСТУ ISO/TS 22003:2019 (ISO/TS 22003:2013, IDT) «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, що забезпечують аудит і сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів» – на заміну ДСТУ-П ISO/ TS 22003:2009.

Структура високого рівня (HLS): у новій версії ISO 22000 впроваджено аналогічну структуру, що і в інших стандартах систем управління ISO, що значно полегшить процес інтегрування системи управління безпечністю харчових продуктів з іншими стандартами ISO, наприклад, із системою управління якістю відповідно до ISO 9001 [3, 4].

Сильний зв'язок із Codex Alimentarius: вимоги стандарту викладені цілком відповідно до кроків, описаних у Кодексі.

Управління ризиками: важливо розглядати не лише потенційні небезпеки для кінцевого споживача під час споживання продукту, а й ризики для організації загалом (бізнес-ризики) [6, 16].

Цикл PDCA (Плануй–Виконуй–Перевіряй–Дій): концепція цього циклу представлена дворівневою – два окремі цикли взаємодіють: один включає в себе систему управління, а інший – принципи HACCP [7].

GFSI - Глобальна ініціатива з безпечності харчових продуктів - приватна неприбуткова організація створена у 2000 р. великими роздрібними мережами за участі світових компаній із виробництва харчових продуктів. Засновниками GFSI є такі мережі, як Carrefour, Tesco, ICA, Metro, Migros, Ahold, Wal-Mart та Delhaize. Основна мета діяльності GFSI – порівняння (бенчмаркінг) стандартів та схем, які стосуються управління безпечністю харчових продуктів та встановлення їх взаємної еквівалентності [10].

Учасники GFSI погоджуються взаємно визнавати результати сертифікацій на відповідність тим стандартам, які успішно пройшли бенчмаркінг, з тим, щоб усунути, або принаймні скоротити дублювання за різними сертифікаційними схемами для постачальників харчових продуктів.

На сьогодні бенчмаркінг пройшли 8 схем сертифікації, які застосовуються до виробництва харчових продуктів:

1. BRC Global Standard;
2. Dutch HACCP (Option B);
3. Global Aquaculture Alliance BAP;
4. Global Red Meat Standard;
5. International FOOD Standard;
6. SQF 2000 Level 2;
7. FSSC 22000;
8. Synergy 22000.

Стандарти якості та безпечності харчових продуктів, такі як IFS і BRC, є визначеними групами підприємств роздрібної торгівлі. Якщо компанія планує постачати харчові продукти цим підприємствам, вона повинна відповідати цим стандартам. Стандарти IFS і BRC схожі, але не ідентичні. Обидва стандарти адресовані постачальникам підприємств роздрібної торгівлі. Вони мають однакові цілі, але способи і шляхи досягнення у них різні.

IFS (International Food Standard) – міжнародний харчовий стандарт з системою оцінки для кваліфікації і вибору постачальників. Його безпосереднє завдання – допомогти роздрібним продавцям гарантувати харчову безпеку продуктів, а також, відстежувати рівень якості постачальників.

Стандарт IFS FOOD визначає:

- Єдині критерії моніторингу здатності компаній-виробників харчової продукції виробляти та реалізовувати повністю безпечні продукти харчування, які відповідають вимогам законодавства та специфікаціям;
- Виконання комплексних вимог до організації виробництва харчової продукції, виробничої гігієни, дотримання технологічного процесу, кваліфікації персоналу і т.д.;

- Зменшення матеріальних витрат виробника на процедури сертифікації харчової продукції при поставках, включаючи експортні.

Вимоги цього стандарту отримали визнання від найбільших світових мереж роздрібної та оптової торгівлі, які здійснюють понад шістдесят відсотків від загального світового обороту. Сертифікація відповідно до стандарту IFS відкриває підприємствам відмінні перспективи для постачання власної продовольчої продукції на Європейський ринок.

Глобальний стандарт BRC – харчові продукти – представляє собою комплекс вимог до якості та безпеки, побудований на основі принципів HACCP і розроблений для учасників ринку у всіх категоріях харчових продуктів, за винятком первинного виробництва, оптової торгівлі, імпорту, дистрибуції та зберігання.

Організацією-розробником є Британський консорціум роздрібних торговців (BRC) – провідна асоціація Великої Британії в галузі роздрібної торгівлі (рітейлу). Серед його учасників до таких всесвітньо відомих мереж належать Tesco, Marks & Spencer, Sainsbury's та інші (всього близько 80...90% підприємств роздрібної торгівлі торгівлі Британії) [19].

Стандарт BRC поділений на 6 розділів: система HACCP; система управління якістю; стандарти щодо робочого середовища; управління виробництвом; управління процесами; персонал.

Перший розділ - вимоги щодо застосування системи HACCP, які повністю сумісні із принципами HACCP, визначеними Codex Alimentarius. Проте, Стандартом BRC не встановлено виконання всіх п'яти попередніх кроків, визначених у Codex, та формалізованого опису продукту і його призначеного використання, а передбачено створення групи HACCP.

Другий розділ стосується системи управління якістю, враховуючи такі аспекти, як зобов'язання керівництва, проведення внутрішніх аудитів, управління ресурсами та деяких аспектів простежуваності, управління невідповідностями тощо.

Інші чотири розділи встановлюють операційні вимоги до управління якістю та до загальної належної виробничої практики (GMP). Однак запровадження цих загальних GMP не позбавляє компанію необхідності запроваджувати конкретний та формалізований план GMP, який вимагається в першому розділі.

Вимоги, щодо аудиту по кожному з цих стандартів досить схожі, однак існують відмінності в умовах і рівнях їх оцінювання, наприклад:

- при оцінці за стандартом IFS використовується система балів і категорій, що немає у BRC;
- відмінності у звітності;
- різниця приблизно в 20%, обумовлена культурними відмінностями між країнами.

Стандарт BRC допускає сертифікацію постачальника при виявленні істотної невідповідності. IFS ж менш лояльний до «порушників» і не видає сертифікат, якщо було виявлено хоча б одну істотну невідповідність [1, 2, 7].

1.2 Загальна характеристика безалкогольної галузі в Україні

Промисловість безалкогольних напоїв - галузь харчової промисловості, яка включає в себе сукупність підприємств, спеціалізованих у виробництві напоїв, що не містять алкоголю (з концентрацією спирту не більш як 0,5 об. %). Безалкогольні напої відіграють значущу роль у процесах обміну речовин у людському організмі, зокрема в водному обміні. Споживання безалкогольних напоїв сприяє компенсації втрати рідини, при цьому організм насичується мінеральними солями та біологічно активними речовинами, що відрізняється від ефектів вживання звичайної води [18, 26].

Індустрія безалкогольних напоїв становить одну з найбільших галузей харчової промисловості України за обсягом виробництва. Понад 65 % всього виробництва безалкогольних напоїв у країні припадає на мінеральну та газовану солодку воду. Це пояснюється розмаїттям продукції, яка входить в

цей сегмент. Квас та інші квасні напої складають понад 8% загального обсягу виробництва у натуральному вираженні [9, 13, 20].

Середнє споживання безалкогольних напоїв завжди залишалися значно нижчими від медично рекомендованих норм - 150 мл декалітрів (1,5 млрд літрів) або 40 літрів на душу населення. У порівнянні із Європою, де середнє споживання досягає 150 літрів, цей ринок виявляється досить об'ємним [34].

За даними, опублікованими аналітиками Statista за 2022 рік показник обсягу напоїв склав 311,21 млрд. л, порівняно з минулим роком (326,21 млрд. л) зменшився на 4,8% [34, 35].

Впродовж останніх 10 років світовий ринок безалкогольних напоїв стикнувся з найбільшими труднощами у 2020 році через пандемію COVID-19, що призвела до різкого спаду продажів, особливо в весняно-літній період. Зміни в споживчому попиті та різкі зміни у поведінці споживачів, спричинені кризовою ситуацією, вимагають від учасників ринку гнучкості та швидкої адаптації до нових умов [35, 68].

Найбільш відомими міжнародними компаніями, які спеціалізуються на виробництві безалкогольних напоїв, є The Coca-Cola Company та PepsiCo Inc. Серед вітчизняних виробників можна відзначити компанії «Кока-Кола Беверіджиз Україна ЛТД», «ПепсіКо Україна», ПрАТ «Оболонь», IDS Group («Моршинська»), ПрАТ «Фірма «Полтавпиво», ПрАТ «Ерлан», ГК «Нові продукти», ПрАТ «Карлсберг Україна», ТОВ «Перша приватна броварня» та ТОВ «Квас Беверіджис» [27].

Постійне удосконалення продуктів, яке активно здійснюють учасники ринку, виступає ключовим стимулом для зростання безалкогольного напоїв. Для збільшення загальних обсягів продажів, підприємства постійно вдосконалюють свої продукти, вносячи зміни в рецептуру, компоненти, упаковку та інші аспекти. Солодкі газовані напої та соки визнаються одними з найбільш популярних напоїв серед споживачів. Останнім часом відзначається стійка тенденція на ринку солодких газованих напоїв до зменшення вмісту

цукру (використовуються природні підсолоджувачі) та переходу до використання природних компонентів замість штучних консервантів і барвників.

Доля різних країн у загальному світовому споживанні солодких газованих напоїв виглядає наступним чином: США – 19,8%, Мексика – 8,5%, Китай – 6,3%, Бразилія – 5,7%, Німеччина – 3,3%, Велика Британія – 2,4%, ПАР – 2,4%, Аргентина – 2,4%, Турція – 2,1%, Індія – 2,4%, інші країни – 46,7%.

Ринок безалкогольних напоїв в Україні демонструє позитивні тенденції, аналогічно світовим. Згідно з даними міжнародної статистичної платформи Statista, до 2024 року прогнозується, що дохід в сегменті безалкогольних напоїв досягне 27,77 млн. доларів США, а середній обсяг споживання безалкогольних напоїв на душу населення в Україні у 2024 році становитиме 79,21 л. Ринок очікується, що буде зростати щорічно майже 1,84 % (CAGR 2023-2027) [34, 35].

Через воєнні дії на території країни сукупний дохід ринка безалкогольних напоїв зменшився на 35,75 %.

На рисунку 1.1. зображена зміна доходів за сегментами на українському ринку безалкогольних напоїв у період 2014 – 2022 роки та прогноз показників до 2027 року.

При аналізі окремих категорій можна визначити, що найбільший вплив відчували солодкі газовані напої, тоді як сегмент готових до вживання кави та чаїв (RTD) залишився менш вразливим. Порівнюючи показники за 2021 та 2022 роки в окремих сегментах, помітний спад в усіх категоріях.

З урахуванням популярності сучасних тенденцій до здорового способу життя, виробництво високоякісних альтернативних функціональних безалкогольних напоїв може зростати, що призведе до зменшення обсягу виробництва солодкої газованої води.

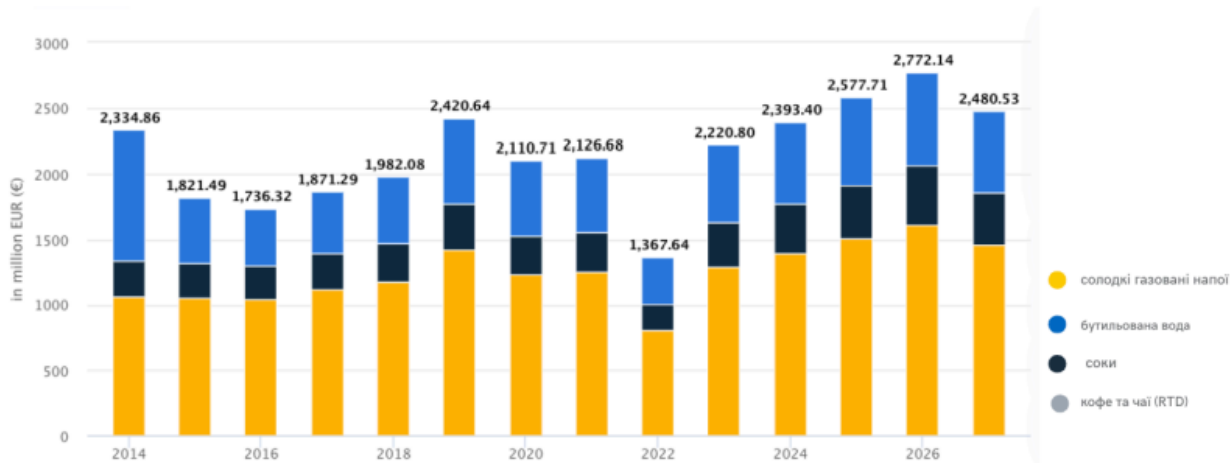


Рисунок. 1.1. Зміна доходів за сегментами на українському ринку безалкогольних напоїв у період 2014 – 2022 роки та прогноз до 2027 року

Перспективні напрямки розвитку ринку безалкогольних напоїв:

- Збільшення сировинної бази для виробництва безалкогольних напоїв, у тому числі соків, нектарів, соковмісних та тонізуючих напоїв, що дозволить підвищити їх випуск із вітчизняного сировини та подолати імпорту залежність у цій підгалузі безалкогольної промисловості.
- Розширення та оновлення асортименту безалкогольних напоїв за рахунок впровадження у виробництво наукових розробок напоїв, що містять фізіологічно функціональні інгредієнти (вітаміни, мінеральні речовини, антиоксиданти та ін.), а також підвищення питомої частки напоїв на натуральній плодово-ягідній та пряно-ароматичній сировині.
- Підвищення якості та конкурентоспроможності вітчизняних безалкогольних напоїв, що дозволить збільшити їхній експорт в ЄС. Для підвищення якості як основного критерію оцінки конкурентоспроможності напоїв доцільно на кожному підприємстві розробляти та впроваджувати політику в галузі якості, в якій необхідно передбачати два стратегічні напрями: покращення споживчих властивостей напоїв та забезпечення їх

безпеки, прогнозувати заходи щодо впровадження та можливі ризики від застосування зазначених напрямів.

- Впровадження інноваційних технологій виробництва, зберігання та транспортування безалкогольних напоїв, що дозволить удосконалити їх асортимент, покращити якість, знизити логістичні витрати, товарні втрати та технологічні відходи на всіх етапах життєвого циклу продукції.

Ці напрямки визначаються як ключові для подальшого розвитку галузі безалкогольних напоїв в Україні, сприяючи росту виробництва, підвищенню якості та конкурентоспроможності продукції.

1.3. Впроваджені стандарти на підприємствах безалкогольної галузі

Відповідно до чинного законодавства України усі виробники харчових продуктів розробляють та запроваджують належну гігієнічну та виробничу практики. Для гарантування виробництва безпечної кінцевої продукції виробники безалкогольних напоїв також запроваджують систему НАССР. Виготовлення безалкогольних напоїв пов'язане з низкою ризиків, які можуть виникати під час технологічного циклу виробництва, зокрема збої в роботі технологічного обладнання, використання сировини з показниками якості та безпечності, які не відповідають вимогам нормативної документації, людський фактор тощо [8, 20].

Система управління безпечністю харчової продукції станом на 2023 рік впроваджена на всіх харчових підприємствах України, у тому числі тих, які спеціалізуються на виробництві безалкогольних напоїв. ПрАТ ««Кока-Кола Беверіджиз Україна ЛТД» першим розробив, впровадив та сертифікував СУБХП в Україні [13]. На ПрАТ «Фірма Полтавпиво» система НАССР була впроваджена у 2013 році.

При розробці системи НАССР команда експертів керується сімома основними принципами, які обов'язково застосовуються при створенні системи для підприємства, яке виробляє безалкогольні напої [6-10].

Система НАССР для безалкогольних напоїв приносить численні переваги, включаючи:

- Забезпечення стійкого рівня якості виробництва та подовження терміну придатності безалкогольних напоїв.
- Розроблення заходів для підвищення рівня продуктивності праці та удосконалення технічних процесів.
- Тісна співпраця з виробниками безалкогольних напоїв та державними органами, сприяючи контролю на адміністративному рівні, що суттєво покращує якість продукції.
- Визначення відповідальності за забезпечення безпеки харчових продуктів.
- Надання споживачам впевненості у безпеці харчових продуктів, яке документально підтверджено.
- Забезпечення системного підходу, який охоплює всі аспекти харчової безпеки від сировини до кінцевої продукції.
- Допомога у зменшенні міжнародних торговельних бар'єрів.

Наявність сертифіката системи якості НАССР суттєво підвищує довіру зарубіжних партнерів до підприємства, яке використовує визнану в міжнародній практиці систему. Таким чином, досягається зменшення бізнес-ризиків, покращення репутації виробника безалкогольних напоїв та захист торговельної марки.

1.4. Особливості стандарту IFS FOOD

Міжнародний Стандарт харчових продуктів (IFS) було створений в 2002 році німецькою асоціацією HDE (Hauptverband des Deutschen Einzelhandels). У 2003 році французькі роздрібні та оптові продавці з Федерації продавців і дистриб'юторів (FCD) приєдналися до Робочої групи IFS. Після цього обидві асоціації спільно розробили поточну версію стандарту.

International Featured Standards (IFS) — стандарт управління безпекою та якістю харчових продуктів, побудований на концепції HACCP і призначений для виробників різноманітних харчових продуктів, за винятком первинного виробництва. Так само, як і BRC, стандарт IFS спочатку був розроблений для виробників харчових продуктів, які постачають продукцію під власною маркою супермаркетів, і спрямований на забезпечення безпеки на всіх етапах виробництва. [12].

У жовтні 2020 року було опубліковано сьоме видання стандарту IFS FOOD «Стандарт для оцінки відповідності продуктів та процесів щодо безпечності та якості харчових продуктів» складається з наступних розділів:

Вступ, в якому описують історію IFS, цілі, місію та бачення IFS, сферу стандарту IFS FOOD.

У частині 1. Протокол сертифікації IFS наведено: призначення та зміст, процес сертифікації IFS FOOD, попередні кроки, типи оцінки (початкова, повторна, подальша, розширення), варіанти оцінки (оголошена, неоголошена), планування, проведення оцінки (тривалість і виконання), дії після оцінки IFS FOOD, видача сертифіката IFS, цикл сертифікації, програма доброчесності (управління скаргами, ризик-орієнтований підхід та моніторинг забезпечення якості, санкції, логотипи).

У частині 2. Перелік вимог до оцінки IFS FOOD наведено: управління та прихильність керівництва (політика, організаційна структура, орієнтованість на клієнта, аналіз з боку керівництва), харчова безпека та система управління якістю, управління безпекою харчових продуктів (план, група, аналіз HACCP), управління ресурсами, операційні процеси, вимірювання, аналіз, вдосконалення, план продовольчої оборони.

У розділі 3, який стосується вимог до органів акредитації, органів сертифікації та аудиторів, наведено: процес акредитації та сертифікації IFS наведено вимоги до органів з акредитації, вимоги до органів з сертифікації, вимоги до аудиторів IFS FOOD, рецензентів, тренерів та аудиторів-наглядачів;

У частині 4. Звітність, програмне забезпечення AUDITXPRESSXTM та база даних IFS наведено: звітність, програмне забезпечення auditXpressXTM, база даних IFS (www.ifs-certification.com);

У додатках наведено: сфера застосування різних стандартів IFS та програми IFS; процес сертифікації; продуктова та технологічна сфера; дерево виключення; блок-схема управління в разі наявності однієї невідповідності категорії Major та загального балу $\geq 75\%$; блок-схема управління для вимог КО, які отримали оцінку D; план дій; блок-схема для управління в разі наявності однієї або декількох невідповідностей категорії Major та/або загальної оцінки $< 75\%$; звіт про оцінку IFS: огляд оцінки; звіт про оцінку IFS: основний зміст; сертифікат IFS; глосарій [11].

Метою сертифікації IFS FOOD є оцінка здатності виробника виготовляти безпечну продукцію, яка відповідає вимогам замовника. Ось чому безпека та якість продукції є важливими компонентами всіх стандартів IFS. Оцінка IFS орієнтована на продукт і процес і гарантує, що розвиток високоякісних продуктів забезпечується за допомогою процесів, що функціонують відповідним чином.

Стандарти IFS - це уніфіковані загальносвітові стандарти безпеки та якості, що забезпечують прозорість та порівнянність по всьому ланцюжку поставок. Таким чином, IFS прагне відповідати на всі виклики глобалізації на додачу до постійно зростаючого значення приватних торгових марок, за які відповідають роздрібні торговці. Сертифікація IFS дозволяє зменшити витрати на тривалі повторювані аудити та додатково підтримує управління компанією за допомогою звітів єдиної форми та сучасної зручної бази даних.

Сертифікація підприємства на основі стандарту IFS дає гарантію, що продукція відповідає встановленим вимогам щодо якості та безпеки. Крім цього, сертифікація IFS забезпечує:

- визнання з боку міжнародної організації GFSI;
- мінімізацію ризиків харчової безпеки;

- міжнародний рівень акредитації сертифіката, а отже висока конкурентоспроможність;
- репутація постачальника високоякісної продукції;
- підвищення інвестиційної привабливості компанії.

1.5 Обґрунтування вибору технології виробництва хлібного квасу

Хлібний квас - напій, який одержують внаслідок незавершеного молочнокислого і спиртового бродіння, виготовлений з використання зернової сировини.

Раціональний спосіб одержання квасного сусла характеризується попереднім запарюванням подрібненого житнього ферментованого солоду і житнього борошна піддають тиску впродовж 2 годин, після чого запечену масу оцукрюють ячмінним солодом.

В останні роки для виробництва квасного сусла використовують концентрат сусла, що виготовляється на спеціалізованих заводах з ферментованого житнього або кукурудзяного борошна.

Після початку повномасштабного російського вторгнення в Україну, підприємства стикнулися проблемою постачання основної сировини, а саме: концентрату квасного сусла для виробництва хлібного квасу, оскільки на даний час пропозицій дуже обмежено, відбулося підвищення ціни та якість стала значно нижчою.

Для підприємства ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» запропоновано використовувати солод і варити це квасне сусло безпосередньо на потужності. Оскільки варильні агрегати на пивзаводі є, тому можна успішно виготовляти квас хлібний за даною технологією.

За рахунок цього квас має більш виражені смакові та ароматичні властивості, оскільки виготовляємо із свіжого солоду (ячмінного і житнього). Виготовлений квас більш насичений діоксидом вуглецю, ніж той що готується з концентрату. В ньому більш поживних речовин, оскільки значна частина

поживних речовин хлібного квасу втрачається в процесі його випарювання. Оскільки випарювання проводиться довготривалий час та за високої температури, тому за рахунок цього втрачаються поживні речовини, а якщо виготовляти з солоду ці речовини переходять в напій і не руйнуються.

Висновок до розділу 1

Впровадження системи управління безпечністю харчової продукції є оптимальним рішенням для оператора ринку, оскільки це сприятиме поліпшенню результатів його загальної управлінської діяльності.

Наведено характеристику міжнародних стандартів: ISO серії 22000, IFS (International FOOD Standard), BRC (British Retail Consortium Global Standard), FSSC 22000, що базуються на принципах HACCP. Стандарт IFS сприяє гарантуванню харчової безпеки, зниженню витрат виробників на внутрішні аудити та процеси сертифікації, відкриває можливість постачання продукції на європейський ринок та визначає єдині критерії моніторингу для виробників, спрощуючи процес взаємодії із замовниками та споживачами.

У порівнянні з BRC, IFS має свої унікальні особливості, такі як використання системи балів та категорій при оцінці відповідності стандарту, що сприяє більш деталізованій та об'єктивній оцінці різних аспектів виробництва та управління якості та безпечності, менша лояльність до «порушників», та більш жорсткі умови видачі сертифікату. Отже, вибір стандарту IFS дозволяє підприємствам отримати конкурентні переваги та підвищити якість своєї продукції.

За обсягом виробництва галузь безалкогольних напоїв є однією з найбільших в Україні, де більше 65 % виробництва безалкогольних напоїв припадає на мінеральну та газовану солодку воду, а квас та інші квасні напої становлять понад 8 % загального обсягу виробництва.

Негативний вплив на обсяги виробництва безалкогольних напоїв мала пандемія COVID-19, яка спричинила різкий спад реалізації у 2020 році, а також

початок військових подій у 2022 році. Але з огляду на очікуване зростання ринку напоїв в Україні та світі у 2026 році, ця галузь залишається перспективною. Однак важливо враховувати економічні та соціальні фактори, такі як воєнні дії, які можуть впливати на загальний розвиток галузі, вимагаючи від учасників ринку гнучкості та швидкої адаптації до нових умов.

Обґрунтовано вибір технології виробництва хлібного квасу для потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» та запропоновано виготовляти його з свіжого солоду, замість концентрату квасного сусла, так як отриманий квас має більш виражені смакові та ароматичні властивості.

РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТИ, ПРЕДМЕТИ, МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Об'єкт та предмет досліджень

Об'єкт є технологія виробництва хлібного квасу .

Предметом дослідження кваліфікаційної роботи є система управління безпечністю на основі стандарту IFS FOOD для виробництва хлібного квасу .

IFS FOOD стандартом управління безпечністю та якістю харчових продуктів, базується на основі концепції НАССР з метою утворення спільної основи для взаємної експертної оцінки постачальників, виробників та продавців продовольчих товарів. Головний акцент приділяється забезпеченню безпеки продуктів та високих стандартів гігієни. Отримання сертифіката IFS надає споживачеві повну гарантію того, що конкретний продукт відповідає всім необхідним вимогам якості та безпечності.

2.2. Методи досліджень

Під час дослідження використовувались такі методи: збір та аналіз даних. В роботі розглядається квас хлібний виготовлений за традиційною технологією з додаванням вітаміну D.

Визначення органолептичних показників напою проводили згідно з ДСТУ 4069:2016 «Напої безалкогольні. Загальні технічні умови». Органолептичний метод аналізу ґрунтується на використанні інформації, що отримується у результаті аналізу відчуттів, що сприйняті органами чуття — нюху, зору, зовнішнього та смаку. При цьому органи чуття організму виконують роль приймачів та перетворювачів даної інформації. Визначення органолептичних показників хлібного квасу проводили у такій послідовності: зовнішній вигляд, колір, аромат та смак [46-48, 51].

Для органолептичної оцінки зразків хлібного квасу розроблено 18 -ти бальна шкала за показниками: зовнішній вигляд, колір, смак і аромат. Метод балових шкал ґрунтується на результатах визначення якості продукту виражаючи у балах шкали. За допомогою даного методу кожного разу

оцінюється безпосередньо харчовий продукт, визначаються послідовно окремі показники якості продукту залежно від їх значення. Вибір коефіцієнта значущості показників якості здійснюється за розсудом осіб, які відповідають за контроль якості.

Визначення показників якості хлібного квасу за допомогою «багатокутника якості». Запропонований спосіб розрахунку критерію якості з використанням діаграми, враховує усі показники нової системи та дозволяє оцінити вплив нового інгредієнту на систему і вибрати оптимальний варіант його використання. Важливою перевагою цього способу є те, що він дозволяє віддавати перевагу зразкам з відносно рівномірно поліпшеними показниками і відбраковувати зразки з переважною зміною одного показника [48. 51].

Визначення критерію «багатокутник якості» обчислювали за формулою (2.1).

$$F = M_1 P_{1.1} P_{1.2} + M_2 P_{1.2} P_{1.3} + M_3 P_{1.3} P_{1.4} + M_4 P_{1.4} P_{1.5} + M_5 P_{1.5} P_{1.1} \quad (2.1)$$

За фізико-хімічних показників визначали масову частку сухих речовин та титровану кислотність хлібного квасу [49, 50].

Визначення масової частки сухих речовин хлібного квасу, згідно з ДСТУ 4855:2007 «Продукція безалкогольної промисловості. Методи визначення сухих речовин». Даний метод ґрунтується на визначанні масової частки сухих речовин у квасі хлібного за шкалою рефрактометра за температури 20°C після проведення в пробі продукції повної інверсії [49].

Визначення титрованої кислотності хлібного квасу, згідно з ДСТУ 7102:2009 «Продукція безалкогольної промисловості. Метод визначання кислотності». В основі методу лежить реакція нейтралізації усіх кислот та кислих солей, що є в квасі хлібного, розчином натрій гідроксиду за наявності індикатора червоного фенолфталеїну [50].

Для оцінки виявлених небезпечних факторів були використані критерії для оцінювання можливої значущості негативних впливів виявлених факторів

на здоров'я, які наведені в таблиці 2.1 та критерії для оцінювання ймовірності виникнення небезпечних факторів, які визначені у таблиці 2.2. Фактор, що оцінений до 6 балів включно вважається суттєвим.

Таблиця 2.1

Критерії оцінювання можливої істотності негативних впливів небезпечних факторів

<i>Наслідки для здоров'я споживачів</i>	<i>Ступінь значущості наслідків</i>	<i>Оцінка на шкалі, бали</i>
Ситуація з летальним наслідком	Критичний	1
Важке захворювання, що вимагає госпіталізації або загрозове для здоров'я	Високий	2
Захворювання, яке призводить до тимчасової непрацездатності	Середній	3
Незначне захворювання	Низький	4

Таблиця 2.2

Критерії оцінювання ймовірності виникнення небезпечних факторів

Ймовірність виникнення небезпечного фактора або перевищення його прийнятного рівня	Ступінь ймовірності	Оцінка на шкалі, бали
Припущення виникнення чи перевищення на підприємстві є ймовірним від 1 разу в зміну і частіше	Висока	1
Існують приклади виникнення чи перевищення на подібних підприємствах або ймовірність цього на даному підприємстві від декількох разів на місяць до 1 разу за зміну	Середня	2
Продукт є мікробіологічно чутливим або існує ймовірність порушення рецептури, процедур, заходів керування чи забруднення від декількох разів на рік до 1 разу на місяць	Низька	3
Практичний досвід та наукові дані свідчать про малоїмовірність виникнення чи посилення небезпечного фактора (від 1 разу на рік і рідше)	Практично дорівнює нулю	4

2.3. Схема дослідження

Схему комплексних досліджень, що застосовні у кваліфікаційній роботі, наведено на рисунку 2.1.

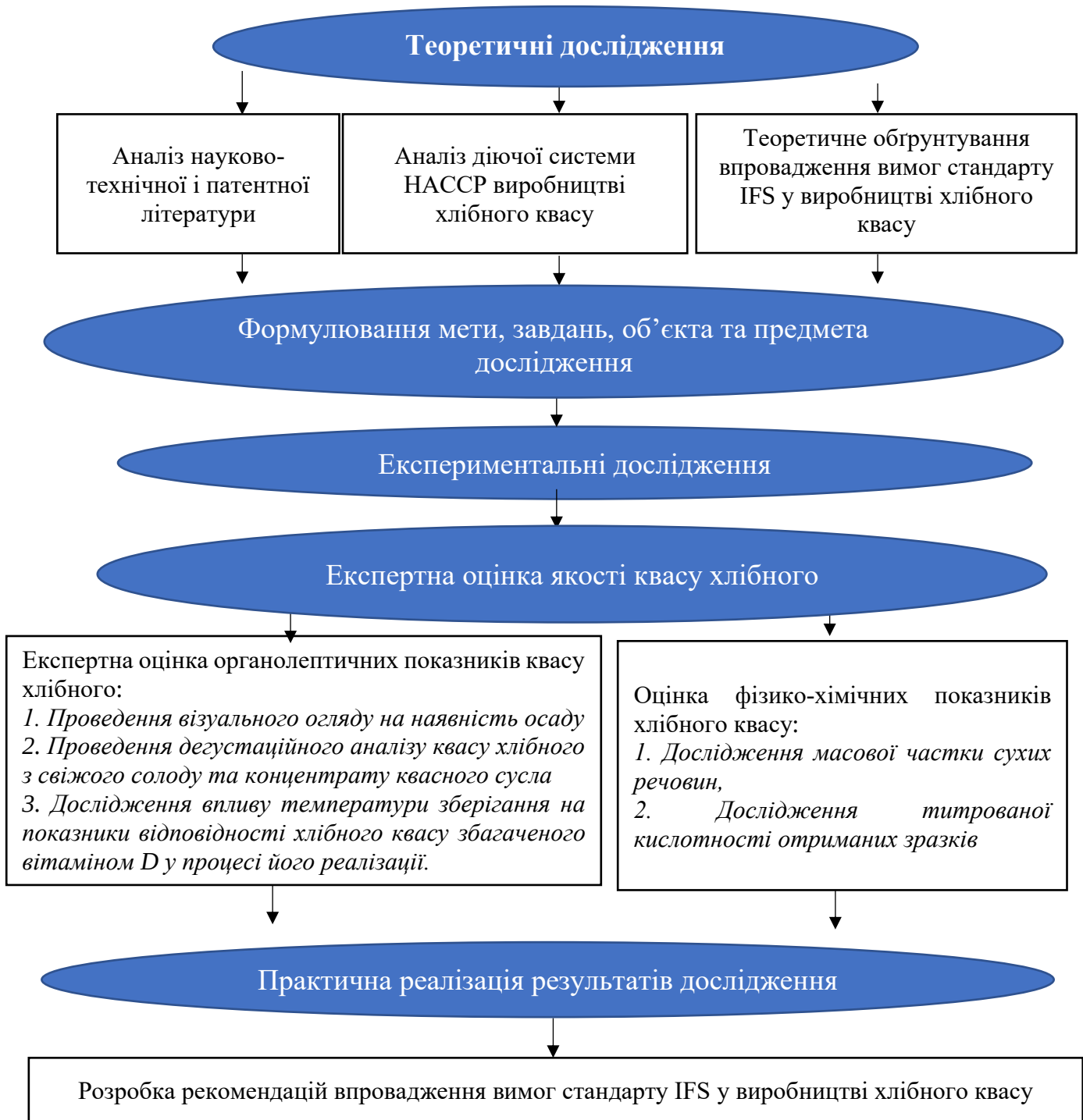


Рисунок 2.1. Схема проведення наукового дослідження

РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВІДПОВІДНОСТІ ХЛІБНОГО КВАСУ ВСТАНОВЛЕНИМ ВИМОГАМ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

Хлібний квас споживає населення різних вікових груп включаючи дітей. На сьогодні у дітей та дорослих є проблеми з авітамінозом та великим дефіцитом вітаміну D.

Вітамін D — це жиророзчинний вітамін, який природним чином присутній у дуже малій кількості продуктів і доступний як дієтична добавка. Вітамін D, який ще називають «вітаміном сонця», синтезується в шкірі людини під впливом сонячного світла. В зимовий період, коли сонця досить мало, у людей з'являється дефіцит даної речовини. Поповнювати його можна за допомогою деяких продуктів харчування і біологічно активних добавок [26, 30, 43, 68].

Вітамін D сприяє всмоктуванню кальцію в кишечнику та підтримує адекватні концентрації кальцію та фосфатів у сироватці крові для нормальної мінералізації кісток та запобігання гіпокальцемічної тетанії. Він також необхідний для росту кісток та їхньої реконструкції остеобластами та остеокластами. Без достатнього кількості надходження вітаміну D кістки можуть стати тонкими, ламкими або недостатньо міцними. Достатність вітаміну D запобігає рахіту у дітей та остеомалії у дорослих [52, 54, 55].

Епідеміологічні дослідження встановили, що більшість населення України має дефіцит вітаміну D - 81,8 %, у 13,6 % виявлено недостатність, і лише 4,6% населення нашої держави має нормальний рівень концентрації вітаміну D [70].

В світовій науковій літературі профілактичним рівнем споживання вітаміну D (безпечне споживання без необхідності контролю вмісту в крові) вважається 4 000 МО на добу [55].

Згідно наказу від 03.09.2017 р. №1073 "Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії", що затверджені Кабінетом Міністрів України, добова потреба вітаміну D становить:

- для дітей віком від 7 до 13 років - 5 мкг;
- для дівчат віком від 14 до 17 років - 5 мкг;
- для юнаків віком від 14 до 17 років - 5 мкг;
- для дорослих чоловіків - 15 мкг;
- для жінок - 20 мкг.

Квас хлібний – найпопулярніший безалкогольний напій у харчовій продукції. Його висока поживна цінність пояснюється різноманітністю корисних речовин, таких як білки, вуглеводи (фруктоза, мальтоза, сахароза), ароматичні та барвні сполуки (меланоїдини), вітаміни B₁, B₂, PP, ферменти, а також макро- та мікроелементи. Проте квас хлібний природно не містить вітаміну D. Нами запропоновано вдосконалити рецептуру хлібного квасу збагаченого вітаміном D у кількості 100 мкг на 1 дм³ напою [34, 35, 66-68].

3.1 Розроблення технології виробництва хлібного квасу збагаченим вітаміном D

Квас хлібний повинен відповідати вимогам нормативного документу ДСТУ 4069:2016 «Напої безалкогольні. Загальні технічні умови».

До основної сировини для виробництва хлібного квасу належить:

- питна вода згідно з ДСТУ 7525:2014 Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості;
- цукор згідно ДСТУ 3945:2023 «Цукор. Технічні умови»;
- ячмінь згідно ДСТУ 3769-98 «Ячмінь. Технічні умови» ;
- жито згідно ДСТУ 4522:2006 «Жито. Технічні умови»;
- діоксид вуглецю згідно з ДСТУ 4817:2007 «Діоксид вуглецю газоподібний і скраплений. Технічні умови»;

- Дріжджі сухі згідно ДСТУ 4812:2007 «Дріжджі хлібопекарські пресовані. Технічні умови»;
- Бактеріальна закваска «VIVO» згідно ТУ У 15.5-3060300036-001:2009
- вітамін D згідно з чинними нормативними документами;
- емульгатор E414 гуміарабік згідно ДСТУ 3845-99 «Барвники натуральні харчові. Технічні умови».

До допоміжних матеріалів входять:

- преформа для виробництва ПЕТ-пляшки об'ємом 1,5 дм³ та 2,0 дм³;
- етикетка з поліпропілену відповідно до чинних нормативних документів;
- термоклей відповідно до чинних нормативних документів;
- чорнило відповідно до чинних нормативних документів;
- плівка згідно з ТУУ 25.2 – 002203588-024-2002;
- стрейч-плівка згідно з ТУУ 6 -00209651.202-99;
- гвинтовий поліетиленовий ковпачок.

Виробництво квасу включає наступні основні технологічні етапи: Приймання сировини, підготовка води технологічного призначення, приготування житнього та ячмінного солоду, приготування квасного суслу, приготування цукрового сиропу, зброджування квасного суслу, осадження та виділення дріжджів, купажування зброджуваного суслу, розливання квасу та зберігання готового напою [6, 8, 17].

Принципово-технологічна схема виробництва хлібного квасу збагаченого вітаміном D зображено в Додатку А.

1. Підготовка води. Для очищення води питної, яка надходить на підприємство з артезіанських свердловин, проводять вилучення зависі, її іонообмінне пом'якшення, знезараження, фільтрування води на вугільній установці, фільтрацію та знезараження.

Вилучення зависі відбувається під час пропуску води питної через піско-гравійну установку для видалення частинок глини та мулу.

Іонообмінне пом'якшення води питної проводять методом водень-натрій-катіонування з метою зниження лужності та пом'якшення води, а також зниження її сухого залишку.

Знезараження питної води проводять за допомогою використання активного хлору з концентрацією хлору 6...10 мг/дм³ протягом 30 хв. Хлорування води питної відбувається за допомогою розчину активного хлору.

Процес хлорування включає дві основні операції:

- Приготування розчину активного хлору;
- Додавання розчину до загальної маси води з подальшим перемішуванням і витримуванням (контакт).

При виробництві хлібного квасу хлорування супроводжується дехлоруванням, оскільки залишковий хлор надає йому неприємного запаху та смаку.

Для фільтрування води на вугільній установці, воду фільтрують через шар активованого вугілля, після чого її фільтрують для повного вилучення домішок. Під час фільтрування вилучаються хлорорганічні сполуки, які утворюються при хлоруванні.

Знезараження полягає в перекачуванні води через бактерицидну установку в результаті впливу УФ-випромінювання з довжиною хвилі 205...315 нм [21, 38].

2. Приймання цукру. Цукор надходить на виробництво, де проводиться його облік та передача для використання у виробництві. Розпаковують та просіюють для очищення від сторонніх домішок.

Приготування цукрового сиропу виконується гарячим методом. Спочатку в апарат заливають воду та підігрівають її до 40...50°C. Після цього додають розрахункову кількість цукру. Коли цукор повністю розчинився, отриманий розчин нагрівають до кипіння. Сироп кип'ятять при постійному перемішуванні протягом 30 хвилин для знищення слизоутворюючих бактерій; тривале кип'ятіння може негативно вплинути на якість продукту. Гарячий

сироп подається на фільтрування, після чого охолоджується льодяною водою до температури 10...20°C, масова частка сухих речовин складає 60....65%. Затім сироп направляється на купажування [21,22].

3. Приймання ячменю та приготування ячмінного солоду

Приготування солоду включає наступні етапи:

- Підготовка зерна ячменю.
- Замочування зерна.
- Пророщування зерна.
- Висушування.
- Відокремлення паростків.
- Дозрівання солоду.

Підготовка ячменю складається в очищенні та сортуванні зерна. Ячмінь, що надходить на підприємство, містить зерно різних розмірів та різні домішки і в такому вигляді непридатний для зберігання. Домішки погіршують якість зерна і створюють умови для його псування. Тому перед зберіганням зернову масу очищують. Необхідність сортування ячменю перед зберіганням обумовлена тим, що зерна різного розміру мають різну водопоглинальну здатність. Дрібні зерна більш інтенсивно поглинають вологу і розвиваються швидше, ніж великі. З метою забезпечення однакової вологості під час замочування та рівномірного розвитку під час пророщування, ячмінь після первинного і вторинного очищення сортується на ситах на три фракції за товщиною зерна: менше 2,2 мм – третій гатунок (кормовий); 2,2...2,5 мм – другий гатунок; більше 2,5 мм – перший гатунок. Ретельне сортування зерна дозволяє подальше підвищення продуктивності апаратів для виготовлення солоду [23,24].

Замочування зерна проводиться з метою активації ферментних систем та стимулювання появи паростка. Вміст вологи в ячмені становить 14...15%, а вологість замоченого зерна повинна бути 42...45%. Активні життєві процеси в зародку розпочинаються при вологості 30%, при 38% ячмінь проростає

швидко і рівномірно, йде добре розчинення ендосперму, і накопичення ферментів спостерігається при вологості 44...48% і вище.

Тривалість замочування:

- при температурі 12°C – 56 годин;
- при температурі 15°C – 48 годин.

При замочуванні втрати зернової партії становлять у середньому 0,8 % від сухої речовини зерна

Пророщування ячменю проводять з метою накопичення ферментів, розпушування та руйнування стінок зерна для полегшення вилучення крохмалю, білкових і інших речовин при приготуванні сусла. Оптимальна температура для пророщування ячмінного солоду становить 18°C.

Пневматичні солодовні ящикного типу мають конструкцію прямокутних відкритих ящиків з цегляними або залізобетонними стінками і сітчастим дном на висоті 1...1,8 м від основного дна. Товщина шару зерна складає 0,6...1 м. Регулювання подачі повітря здійснюється знизу, а видалення CO₂ - зверху, що утворюється при диханні зерна.

З метою запобігання переплетінню корінців солоду використовують спеціальні ворухителі. Протягом першого дня ворухання виконують двічі при температурі зерна 12...14°C; на другий і третій день - тричі при температурі зерна 15...18°C; на четвертий і п'ятий день - по двічі при температурі зерна 18...20°C. Пророщування закінчують, коли паросток досягне 2/3...3/4 довжини зерна.

Тривалість пророщування ячмінного солоду 7 днів, проте ферменти накопичуються в основному протягом перших 5 днів. В подальший період відбувається ферментативний гідроліз. Готовність солоду визначають за легкістю розтирання борошністої частини ендосперму пальцями, а також за свіжим, огірковим запахом. При порушенні режиму пророщування, або перемочуванні солоду - запах ефірний, а консистенція мастка

Висушування здійснюється з метою видалення вологи і накопичування екстрактивних забарвлюючих і ароматичних речовин, що надають солоду специфічний смак, колір і аромат. Вологість солоду знижується з 42...47 % до 2...4 %.

Висушування солоду триває 18...20 годин і відбувається воно на одноярусних високопродуктивних сушарках. Шар солоду на решітках 0,8...1,3 м. Нагріте повітря подається відцентровим насосом знизу і прокладає шлях через шар продукту, що висушується.

Відокремлення паростків проводиться після завершення сушіння солоду. Цей процес важливий, оскільки паростки можуть призводити до гіркого смаку квасу. Відокремлення паростків виконується на паростковідбивних машинах, а після цього солод очищається від пилу та крупок.

Дозрівання солоду є необхідним етапом перед подальшою обробкою. Свіжовисушений солод стає придатним для використання лише після витримання у сховищах принаймні 30 днів при температурі до 20°C. Протягом цього періоду вміст вологи в солоді збільшується на 2–3%, і відбуваються благоприємні фізико-хімічні перетворення (збільшення об'єму зерна, зміна вмісту азотистих і мінеральних речовин, підвищення активності ферментів та інші), що сприяють поліпшенню якості солоду.

Охолоджений і сухий солод при оптимальних температурі і вологості може зберігатися без втрат якості протягом до 2 років. Зберігають солод так, щоб виключити змішування партій з різною якістю, враховуючи параметри, такі як цвіт, екстрактивність, оцукрована здатність тощо. Перед використанням у виробництві квасу сухий солод пройшов процес полірування за допомогою спеціальних машин для окремого видалення паростків. Також з поверхні солоду видаляється пил та проводиться полірування для досягнення остаточної чистоти [23-24, 28].

4. Приймання жита та приготування ферментованого житнього солоду. Жито замочують повітряно-зрошувальним способом до вологості 48...52 %. Температура води 17...20°C. Пророщують 3...4 доби при температурі 14...18°C з періодичним ворущінням і перекопичуванням. Готовність неферментованого солоду визначається специфічним запахом, довжиною коріння (1,5...2 розміри зерна) і паростка (0,5 розміру зерна). Висушують 18 годин до вологості 8...10 % при температурі 70°C. Для отримання ферментованого солоду свіжепророщений солод піддають ферментації, для чого солод додатково зволожують до 55 % і залишають для ферментації на 48...72 години. Через 36...48 годин в результаті ферментації температура в шафі солоду підвищується до 60...65°C. За цей період в солоді накопичується значна кількість цукру і амінокислот, з яких при висушуванні утворюються ароматичні і барвникові речовини. Ферментований солод висушують 24 години з поступовим підвищенням температури сушильного агента від 50 до 90°C і зменшенням вмісту вологи від 50 до 6...8% [24, 28].

5. Виготовлення квасного сусла. Підготовлену суміш направляють у заторний апарат для приготування затору, процес якого відбувається за одновідварним методом. За умови безперервно працюючої мішалки у заторний апарат з попередньо набраною водою ($\frac{1}{2}$ рецептурної кількості води) засипають подрібнений солод у співвідношенні 1:1 (солод та вода).

Температуру заторної маси після розмішування установлюють у межах 50... 52°C, що відповідає оптимуму для дії протеолітичних ферментів. При цій температурі затір витримують 30 хв (білкова пауза). Потім, при вимкненій мішалці, спускають у відварний апарат $\frac{1}{3}$ густої маси, яку називають відваром. У відварному апараті заторну масу при перемішуванні підігрівають до 62...63°C і витримують 20 хв (мальтозна пауза). Далі температуру підвищують до 70...72°C і витримують 15 хв для оцукрювання крохмалю. Після оцукрювання отримане квасне сусло, додатково проводять термічну обробку з метою виразної характеристики накопичених ароматичних речовин

за рахунок реакції Маяра. Кип'ятіння неменше ніж 20 хв при працюючій мішалці, квасне сусло пастеризується за температури 100...105°C, масова частка сухих речовин 2,8...3,2, за рахунок цього біологічна стійкість хлібного квасу буде більша [23-24, 28, 42].

6. Внесення вітаміну D під час виготовлення квасного сусла.

Етапом внесення розчину вітаміну D в технологічний процес було обрано кип'ятіння сусла, адже саме на цьому етапі вітамін D добре розчиниться, за рахунок природніх жирів, які є в ячмінному та ферментованому солоді, а також вітамін D стійкий до високих температур. Вітамін D подається у кількості 100 мкг на 1 дм³ хлібного квасу, у вигляді розчин на етапі кип'ятіння квасного сусла. Для стабілізації напою додаємо емульгатор гуміарабік, з метою зберігання рівномірного розподілу вітаміну по всьому напою [56].

Охолодження та освітлення квасного сусла здійснюють так: освітлення від зважених часток гарячого сусла проводять на гідроциклонних апаратах, відомих як вірпулі. Тривалість витримки гарячого сусла у вірпулі, залежно від його придатності до освітлення, становить 20 хвилин. Охолодження сусла відбувається на пластинчастих теплообмінниках, де в якості охолоджуючого агента використовується крижана вода з температурою 1...3°C. Сусло охолоджують до температури зброджування 12...14°C. [6].

7. Приймання та підготовка дріжджів. Перед подачею готових дріжджів до бродильного апарату, їх готують в лабораторії. Підготовлена комбінована закваска із хлібопекарських дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* раси 14 і бактеріальної закваски ТМ «Віво» надходить у герметичній та стерильній ємкості з лабораторії. Дріжджі зберігають при температурі від 0 до 8 °C та відносній вологості не більше 70%, щоб забезпечити оптимальні умови для їхньої довготривалої збереженості..

8. Зброджування квасного сусла. Зброджування квасного сусла відбувається в циліндрично-конічному апараті (бродильному апараті), де

доводять масову частку сухих речовин до рівня 2,8-3,2% за допомогою води. Зброджування квасного суслу відбувається після введення дріжджів, в кількості 5...10 мільйонів дріжджових клітин на 1 см³ суслу, з урахуванням якості дріжджів та температурного режиму бродіння. Внесення дріжджів проводиться в потік охолодженого суслу на початку його перекачування в циліндрично-конічний апарат. Режим внесення дріжджів може змінюватися в залежності від якісних характеристик дріжджів, інтенсивності бродіння та якості квасу. Формування характерного аромату і смаку квасу, а також накопичення у ньому діоксиду вуглецю відбувається саме на цій стадії.

У процесі бродіння суслу підтримують температуру в межах 28...30 °С, ретельно перемішують протягом 2...3 хв, після цього апарат герметично закривають і залишають на бродіння протягом 8 годин. У процесі бродіння кожні 1,5–2 години вмикають мішалку на 2–3 хвилини. Під час бродіння квасного суслу частина поживних речовин витрачається на накопичення біомаси дріжджових клітин і молочнокислих бактерій, але основна маса під дією ферментів мікроорганізмів перетворюється в етиловий спирт, органічні кислоти та діоксид вуглецю. Закінчення стадії зброджування суслу визначається за двома показниками: зниження вмісту сухих речовин на 0,8–1,9% і досягненням кислотності 2,0–2,5 см³. 1н розчину NaOH концентрацією 1 моль/дм³ на 100 см³ суслу [22-24].

Осадження та виділення дріжджів. Після закінчення бродіння квас відправляють на сепарацію, а далі на двоступеневе фільтрування. Перед початком фільтрування нефільтрований квас додатково охолоджують на теплообміннику до заданої температури -2 ...-1 °С.

9. Купажування збродженого суслу. Після закінчення етапу бродіння хлібний квас відправляють на купажування, де додається попередньо охолоджений цукровий сироп за температурою 20⁰С, та вмісту сухих речовин 60...65%. Отриману суміш ретельно перемішують та перекачують у збірник не фільтрованого квасу, при температурі -2 °С.

10. Для процедури фільтрації квасу використовується свічковий фільтр. На початку цього процесу свічки попередньо обробляють кізельгуром. Перший нечіткий квас повертається назад до фільтру. Профільтрований напій подається в збірник для фільтрованого квасу. Щоб уникнути потрапляння кізельгуру в інші пристрої, квас направляють через TRUB-фільтр, а потім в буферний танк.

11. На етапі перед розливом, квас пастеризується в потоці на пластинчатому теплообміннику для вилучення зайвої мікрофлори. Напій нагрівається до 68...72°C, враховуючи вміст вітаміну D, і утримується при цій температурі протягом 50 секунд, після чого охолоджується і передається на наступні етапи: розлив, зберігання та реалізацію.

12. Карбонізація квасу відбувається для відновлення вмісту CO₂, яке втрачається під час фільтрації. Після цього напій перекачують у форфас. Насичення квасу діоксидом вуглецю виконується вприскуванням до досягнення масової частки 0,5...0,55%.

13. Завершальні етапи включають підготовку ПЕТ-пляшок та ковпачків, розлив, закупорювання, наклею етикеток, маркування та передачу готової продукції на склад.

Проводиться підготовка тари, де розлив готового квасу здійснюють на автоматизованій лінії. Спочатку відбувається приймання преформ ПЕТ пляшок, які попередньо ополіскую водою температурою 40°C протягом 3 хвилин, та ковпачків, які також попередньо ополіскують питною водою, температура води становить 40°C протягом 5 хвилин, і висушують атмосферним повітрям за температури 60°C протягом 10 хв при постійному перемішуванні. Після чого тара для квасу готується з преформ в автоматі для видування пляшок за температури 110°C. Після висушування пляшок і контролю на світловому інспекторі пляшки транспортером подають на розливнозакупорювальний автомат, куди із синхронно-змішувальної установки надходить хлібний квас.

Пляшки затиснуті в затворі піддаються візуальному контролю на світловому інспекторі. Після цього, після проходження етапів етикетування та маркування, вони направляються на палетайзер. Готові палети з хлібним квасом направляють на реалізацію.

Пакування та маркування виробів проводиться у спеціальні пакувальні матеріали з нанесеною необхідною інформацією щодо складу, відповідно до встановленої нормативної документації для цього продукту. Також на упаковку наносять дату виготовлення [22-24, 42].

Зберігання готового продукту до момент реалізації здійснюється на складах при температурі від 0°C до 22°C за вологості не більше 75%.

3.2 Дослідження відповідності органолептичних показників хлібного квасу

Органолептичну оцінку хлібного квасу проводили на двох зразках:

зразок №1 - виготовлений з використанням концентрації квасного сусла;

зразок №2 – виготовлений із свіжого солоду

Балову шкалу та оцінку відповідності хлібного квасу, наведено в додатку Б.

Результати зведених дегустаційних оцінок якості хлібного квасу наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Органолептична оцінка хлібного квасу за 18-ти баловою шкалою

Найменування показників	Балова оцінка (максимальна)	Коефіцієнт вагомості, <i>M</i>	Фактично в балах, у зразку №	
			1	2
Зовнішній вигляд	4	0,25	4	4
Колір	4	0,20	4	4
Смак	5	0,30	4	5
Аромат	5	0,25	3	5
Сума балів	18	1	15	18

За результатами органолептичного оцінювання хлібного квасу, встановлено, що при виготовленні квасного суслу на потужності, квас набув більш виражені смакові та ароматичні властивості, не втратив притаманний йому зовнішній вигляд та колір. При використанні концентрації квасного суслу хлібний квас набув менш насичений аромат та смак, але відповідає нормативним вимогам напою.

Результати оцінювання якості хлібного квасу за двома зразками, проводили за допомогою критерію «багатокутника якості» зазначені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Результати розрахунку «багатокутника якості» хлібного квасу

№	Показники				Критерій
	P _{1.1}	P _{1.2}	P _{1.3}	P _{1.4}	
Коефіцієнт вагомості, М	0,25	0,20	0,30	0,25	«Багатокутник якості»
Зразок 1	4	4	4	3	13,8
Зразок 2	4	4	5	5	20,5

Діаграма оцінювання якості зразків хлібного квасу за двома зразками за допомогою «багатокутника якості» наведено на рисунку 3.1.

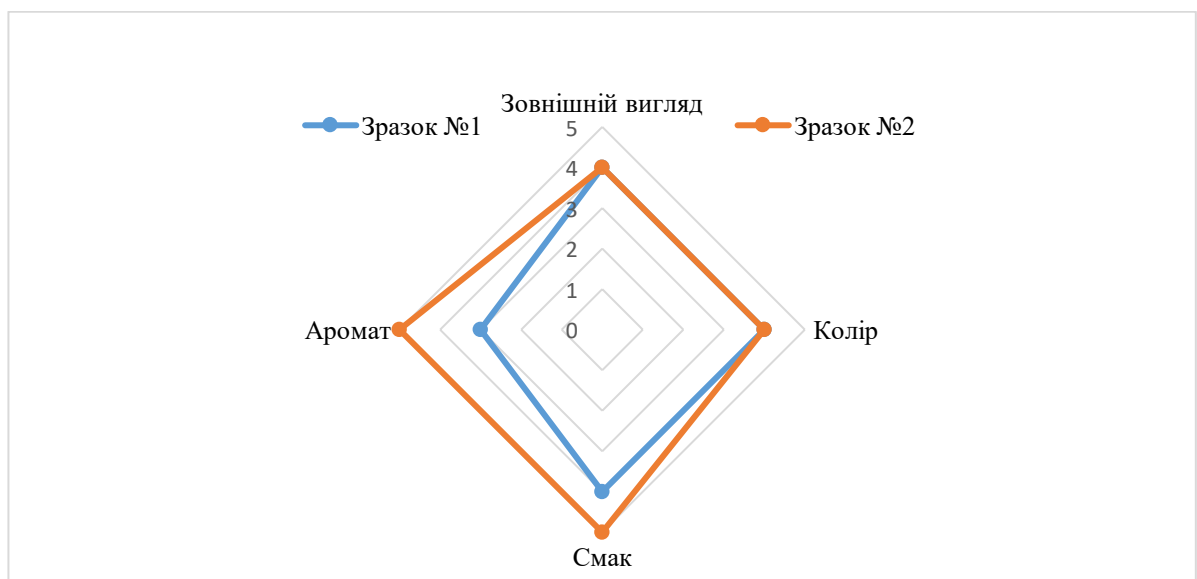


Рисунок. 3.1. Органолептична оцінка хлібного квасу за 18-ти бальною шкалою

Згідно профілограми, наведеної на рис. 3.1, найкращими показники якості володіє зразок № 2 з виготовлення свіжого солоду на потужності.

3.3 Дослідження відповідності фізико-хімічних показників хлібного квасу

Результати фізико-хімічних показників двох зразків хлібного квасу наведені у таблиці 3.3

Таблиця 3.3

Фізико-хімічні показники хлібного квасу

Номер зразка	Кислотність, см ³ розчину NaOH концентрацією 1 моль / дм ³ на 100 см ³ напою		Масова частка сухих речовин, %	
	Вимоги НД	Фактичне значення	Вимоги НД	Фактичне значення
Зразок 1	від 1,5 до 7,0	3	не менше 3,5	3,5
Зразок 2		3,3		3,6

При визначенні фізико-хімічних показників, двох зразків хлібного квасу, представлених у таблиці 3.3 не встановлено відхилень від нормативних вимог.

3.4 Дослідження впливу температури зберігання на показники відповідності хлібного квасу збагаченого вітаміном D

Згідно нормативними документами, оператор ринку пастеризованого хлібного квасу на маркуванні споживчої тари напою вказує, що оптимальними умовами, в процесі зберігання та реалізації при температурі не вище 22°C без прямих сонячних променів. В результаті наших спостережень ми виявили, що деякі торговельні мережі не дотримуються рекомендованих виробником температурних режимів зберігання хлібного квасу, особливо весною та влітку. Було зафіксовано підвищені температури зберігання, знаходячись в межах від 25°C до 28°C. Оскільки активна кислотність квасу може змінюватися протягом періоду зберігання, через процеси ферментації та окислення. А

також при не дотриманні умов зберігання та реалізації напою, може вплинути на зміну смаку, структури та якості квасу.

Для того щоб перевірити, як змінюються показники відповідності хлібного квасу збагаченим вітаміном D при різних температурних умов зберігання, нами було з модельовано процес зберігання пастеризованого хлібного квасу збагаченого вітаміном D, при температурах в межах 20°C та 28°C. Зразки продукції поміщались у термостати, де витримувались при різних температурах впродовж мінімального терміну придатності.

Для проведення досліджень були вибрані два зразки продукції, а саме:

Зразок А – пастеризований хлібний квас збагаченим вітаміном D, який зберігався в умовах, рекомендованих оператором ринку, за температури 20°C, без потрапляння прямих сонячних променів.

Зразок Б - пастеризований хлібний квас збагаченим вітаміном D, який зберігався в термостаті, де температура була підвищена до 28°C, без потрапляння прямих сонячних променів.

Досліджені зразки продукції зберігались впродовж 180 діб згідно умов зберігання оператора ринку та перевірялись з періодичністю в 2 місяці.

Результати органолептичної оцінки пастеризованого хлібного квасу представлені у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Органолептичні показники зразків пастеризованого хлібного квасу
збагаченого вітаміном D

Найменування показників	Значення органолептичних показників при періодичному контролі, бали				
	Початкова точка	60 днів	120 днів	180 днів	К _p -220днів
Зразок А					
Зовнішній вигляд	4	4	4	4	4
Колір	4	4	4	4	4
Смак	5	5	5	5	5
Аромат	5	5	5	5	5
Зразок Б					
Зовнішній вигляд	4	3	2	1	-
Колір	4	3	2	1	
Смак	5	4	3	2	
Аромат	5	5	2	1	

Органолептичні показники зразків (початкових точок) відповідали встановленим вимогам нормативних документів. На другому етапі витримки 60 днів, у зразку Б спостерігалось погіршення зовнішнього вигляду, зник блиск і яскраво виражений коричневий колір, також знизилась виразність смаку. Впродовж наступного терміну витримки органолептичні показники зразку Б продовжували погіршуватись. В той час показники зразку А, що зберігався в умовах, рекомендованих оператором ринку, залишались незмінними. В результаті на 180 день, смак і аромат зразку Б значно погіршився, смак був кислий, мав сторонні присмаки, аромат зразків не був властивий даному напою, а також з'явилась мутність та осад в напої. Органолептичні показники зразку А залишались незмінними впродовж всього періоду дослідження.

В подальшому визначали показник активної кислотності у зразках квасу. Результати досліджень представлені в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Активна кислотність дослідних зразків хлібного квасу у процесі зберігання

Номер зразка	Активна кислотність, см ³ , 1 моль/дм ³ розчину гідроксиду натрію на 100 см ³ відповідного напою					
	Згідно з НД	Початкова точка	60	120	180	K _p -220
Зразок А	1,5...7,0	5,1	5,1	5,1	5,1	6,8
Зразок Б		5,1	5,9	6,8	7,6	-

За результатами проведених досліджень, зразків хлібного квасу збагаченим вітаміном D встановлено, що активна кислотність у зразку А при зберіганні на 180 добу залишається незмінною. При зберіганні хлібного квасу збагаченим вітаміном D за температури 28⁰С на 60 добу зберігання спостерігається підвищення активної кислотності в 1,2 рази і на 180 добу зберігання цей показник перевищував вимоги нормативних документів.

У зразку А на 220 день зберігання, значення кислотності хлібного квасу не перевищували граничних значень, що зазначені в нормативному документі, тому з урахуванням коефіцієнту резерву можна встановити термін придатності квасу хлібного збагаченим вітаміном D 180 діб.

Враховуючи, що хлібний квас збагачений вітаміном D, який зберігався за температури 28⁰С на 180 добу мав ознаки псування (перевищення активної кислотності), встановлено термін зберігання даного квасу в 120 діб

Висновок до розділу 3

Запропоновано виробництво хлібного квасу за традиційною технологією з використанням свіжого солоду, натомість концентрату квасного сусла. Отриманий за такою технологією хлібний квас містить більш насичених ароматичних речовин, оскільки значна частина поживних речовин квасу хлібного втрачається в процесі випарювання при приготуванні концентрату квасного сусла. При виробництві хлібного квасу із свіжого солоду ці поживні речовини переходять у напій і не руйнуються.

Технологічний процес виробництва хлібного квасу із солоду складається з наступних етапів: приймання сировини, підготовка води технологічного призначення, приготування житнього та ячмінного солоду, приготування квасного сусла, приготування цукрового сиропу, зброджування квасного сусла, осадження та виділення дріжджів, купажування квасного сусла, розливання хлібного квасу та зберігання готового напою на потужності

Розроблено 18-ти балову шкалу для оцінки відповідності хлібного квасу, виготовленого з використанням в якості сировини свіжий солод та концентрат квасного сусла. Експериментально порівняли органолептичні та фізико-хімічні показники двох зразків хлібного квасу.

За результатами проведених досліджень впливу температури зберігання хлібного квасу збагаченого вітаміном D встановлено, що підвищення температури понад 22⁰С впливає на тривалість зберігання хлібного квасу,

призводить до його псування і при досягненні температури 28°C термін зберігання хлібного квасу з вітаміном D скорочується на 60 діб.

РОЗДІЛ 4. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ДЛЯ ХЛІБНОГО КВАСУ ЗА СТАНДАРТОМ IFS FOOD

Система управління безпекою хлібного квасу за стандартом IFS FOOD, передбачає, як і будь-яка система розроблення документованих документів: передбачає створення групи безпеки, визначення небезпечних факторів, аналіз та оцінювання ризиків, визначення ККТ на етапах виробництва, складання плану управління небезпечними факторами, контроль алергенів.

Розроблення системи управління безпекою за стандартом IFS FOOD, передбачає складання політики у сфері якості та безпеки, цілей у сфері якості, створення робочої групи, яка буде розробляти та впроваджувати стандарти.

4.1 Управління безпекою харчових продуктів на основі стандарту IFS

Управління та прихильність керівництва, вище керівництво розробляє, впроваджує та підтримує корпоративну політику, яка включає, як мінімум:

- безпеку харчових продуктів та якість продукції;
- орієнтованість на споживача;
- культуру безпеки харчових продуктів.

Дана корпоративна політика доводиться до відома всіх працівників та розбивається на конкретні цілі для відповідних підрозділів.

Керівництво забезпечує, щоб працівники усвідомлювали свої обов'язки, пов'язані з безпекою харчових продуктів та якістю продуктів, а також щоб існували механізми контролю ефективності їх роботи. Такі механізми чітко визначені та задокументовані [12, 63]

Керівництво забезпечує, щоб усі процеси (документовані та недокументовані) були відомі відповідному персоналу та застосовувались відповідним чином.

Орієнтованість на клієнта має бути встановлений процес виявлення основних потреб та очікувань клієнтів. Зворотній зв'язок від цього процесу повинен використовуватися як вхідні дані для постійного вдосконалення компанії.

Аналіз з боку керівництва забезпечує, щоб система управління безпечністю харчових продуктів та якістю аналізувалася та переглядалася принаймні щороку або частіше, якщо відбуваються суттєві зміни.

Такий аналіз включає, як мінімум:

- огляд цілей та політики, включаючи елементи культури безпеки харчових продуктів;
- результати аудитів та перевірок на місцях;
- позитивний та негативний зворотній зв'язок від клієнтів;
- відповідність процесу;
- питання справжності та відповідності;
- статус корекцій та коригувальних дій;
- повідомлення від органів влади.

Управління безпечністю харчових продуктів за стандарту IFS, базується на застосуванні принципів системи НАССР.

Тому на підприємстві потрібно призначити групу IFS FOOD, яка має відповідні специфічні знання та досвід та є багатопрофільною командою, що включає виробничий персонал.

План НАССР охоплює всю сировину, пакувальні матеріали, відповідно до чинної нормативної документації, що стосується цього виробу продукту до відвантаження готової продукції, включаючи розробку продукції, управління алергенами [65].

Аналіз НАССР, містить: опис продукту, визначення передбаченого використання, побудову блок-схеми, підтвердження блок-схеми на практиці, проведення аналізу небезпек для кожного кроку, визначення критичних контрольних точок та інших заходів контролю, встановлення критичних меж для кожної ККТ, створення системи моніторингу для кожної ККТ (критичної контрольної точки), встановлення коригувальних дій, встановлення процедур верифікації, визначення способу ведення документації та записів [12].

Важливим елементом забезпечення системи управління є «Управління ресурсами», яким приділяється особлива увага стандарту IFS FOOD, підприємство повинно забезпечити правильне використання людських ресурсів. Весь персонал, який виконує роботу, що впливає на безпеку, якість та законність продукції, повинен мати необхідну компетентність, що відповідає його ролі, як результат освіти, досвіду роботи та/або навчання [65].

У додатку В наведено «лист-зобов'язання керівництва», в додатку Г наведено «Наказ про створення робочої групи з впровадження й підтримки системи управління безпечністю харчових продуктів за стандартом IFS», в додаток Д наведено «Мета, сфера застосування та політика підприємства за стандартом IFS. Відповідно до стандарту IFS розроблена документована процедура «Управління документованою інформацією» наведено додатку [3-8].

4.2 Аналіз програм-передумов систем управління безпечністю

Попереднім кроком до впровадження системи IFS FOOD на підприємстві є запровадження програм-передумов [12].

Для створення системи управління безпекою виробництва хлібного квасу необхідно розробити та впровадити на підприємстві передумовні програми, які включатимуть у себе опис заходів для забезпечення відповідності гігієнічним нормам, санітарним вимогам та правилам з метою забезпечення санітарно-протиепідемічних заходів. [17, 20-26].

Мета передумовних програм полягає у вжитті конкретних заходів для усунення можливих причин невідповідності або уникнення небажаних ситуацій, а також у зниженні ризиків до прийнятного рівня. Ці програми є обов'язковим етапом при розробці та впровадженні системи управління безпекою харчової продукції. Вони включають опис коригувальних заходів та процедур, які підлягають документальній фіксації. Програми формуються на основі інструкцій та добровільних ініціатив, спрямованих на забезпечення безпеки харчової продукції. Вони охоплюють обов'язкові заходи, які слід виконувати на всіх етапах процесу та після його завершення, і реалізовані в різних напрямках. [17, 18].

На потужності ПрАТ «Фірма Полтавпиво» відповідно до вимог Наказу № 590 «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)» створені ряд програм-передумов:

ПП-01 «Належне планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень»: розміщення потужності проведено з дотриманням вимог, санітарних норм і правил щодо харчових підприємств, виробничі площі, розміщені у такий спосіб, який сприяє ефективному проведенню технологічного процесу, кожний із підрозділів потужності забезпечений кімнатами для відпочинку працівників, а також необхідною кількістю санвузлів.

Технологічне обладнання виготовлено із спеціальних марок харчової сталі, стійкої до агресивних виробничих середовищ (кислотність, лужність наявність солей).

Усі наявні на потужності дозувальні і фасувальні автомати пройшли процедуру калібрування у спеціалізованій лабораторії, регіонального управління «Держпродспоживслужби України».

На потужності зменшено ризик перехресного забруднення шляхом розмежування потоків руху, складено план - схему переміщення обслуговуючого персоналу, сировини і готової продукції, а також пакувальних матеріалів, мийних та дезінфікуючих засобів і відходів виробництва.

На потужності є усі необхідні дозвільні документи, які стосуються проектування і реконструкції з урахуванням параметрів навколишнього середовища, а саме: стану ґрунту, а також повітря навколишнього середовища, в якому врахована так звана "роза вітрів", завдяки чому діяльність інших суб'єктів господарювання поблизу мінімізовано. На підприємстві встановлено спеціальні ловушки, які унеможливають потрапляння на територію потужності гризунів (шкідників), ведеться постійний моніторинг стану цих запобіжних засобів.

ПП-02 «Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування»: приміщення для виробництва, де обробляються та переробляються харчові продукти на ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» підтримуються у належному стані. Для покриття поверхонь стін та підлоги використані непроникаючі, нетоксичні, та зручні для миття матеріали (кафельна плитка, харчові емалі, т.д.), які забезпечують дотримання належного рівня гігієнічних вимог, забезпечують захист від забруднення технологічних процесів під час виробництва харчового продукту.

Стеля та верхні кріплення виробничих приміщень сконструйовані таким чином, які запобігають накопичення бруду на поверхні, утворенню надлишкової вологи і конденсату та плісняви. У робочих журналах виробничих цехів відзначено, що при періодичних оглядах поверхні стін та стелі, у разі виявлення тріщень на поверхні негайно проводиться їх усунення шляхом косметичних ремонтних робіт.

Висота поверхні від підлоги до стелі вибрана так, що запобігає накопиченню надлишкової вологи та конденсату за рахунок активної вентиляції. Усі двері приміщень мають гладке покриття, легко очищаються від

бруду та за потруби дезінфікуються. Підлога виробничих цехів облаштована під кутом 15°C , за рахунок чого наявна на її поверхні волога самопливу стікає в спеціальні жолуби, які з'єднанні із закритими каналізаційними комунікаційними. Усі поверхні, включаючи поверхню технологічного обладнання та комунікацій, які контактують зі харчовими поверхнями знаходяться у непошкоджуваному стані і виготовлені з спеціальної харчової нержавіючої сталі. У кожному виробничому цеху та відділенні відведені спеціальні приміщення де окремо зберігаються засоби для миття та дезінфекції. Всі приміщення для виробництва знаходяться в належному санітарно-гігієнічному стані, проходять своєчасне технічне обслуговування та калібрування відповідно до вимог чинного законодавства. Регулярна перевірка обладнання проводиться для забезпечення його точності та надійності. Специфікації, інструкції з експлуатації та етикетки покупки обладнання зберігаються для подальшого підтвердження. Кожен засіб вимірювальної техніки має відповідний паспорт із вказаними всіма технічними характеристиками.

ПП-03 «Вимоги до планування та стану комунікацій - вентиляції, водопроводів, електро- та газопостачання, освітлення»:

На потужності стан комунікацій, які забезпечують проведення допоміжних технологічних процесів підтримується на належному рівні відповідними службами. Усі комунікації періодично перевіряються, а результати перевірки заносяться до спеціального журналу. На потужності усі виробничі приміщення, а також окремі зони забезпечені комбінованим природнім та штучним освітленням, яке не несе загрози забрудненню харчового продукту як у процесі його виробництва так і зберігання. У окремих приміщеннях потужності освітлення регулюється за допомогою автоматичних датчиків руху, а для освітлення використовується LED-лампочки з низькою потужністю, які не несуть додаткового теплового навантаження на приміщення.

Вдосконалена програма-передумова щодо планування та стану комунікацій наведено в Додатку Ж.

ПП-04 «Безпечність води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами». Забезпечення визначення джерела водопостачання та його ризиків, відповідність умов зберігання води, підготовка та спосіб використання води, а також наявність документального підтвердження використання допоміжних та контактних матеріалів і оцінка можливих ризиків є основними аспектами. Непитна вода має свою власну систему трубопроводів, чітко позначену та виключає будь-яке з'єднання з системами питної води. Вода, яка контактує з продуктами або поверхнями, є безпечною та має достатню санітарну якість. Подача води при відповідній температурі та необхідному тиску гарантується у всіх приміщеннях, якщо це необхідно.

ПП-05 «Чистота поверхонь: процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь»: Включення в план передбачає розробку методів і регулярність проведення прибирання, миття та дезінфекції, а також визначення необхідних засобів та інвентарю для проведення процедур прибирання. На потужності розроблені затвердженні та впроваджені "Процедури прибирання миття дезінфекції поверхонь виробничих допоміжних та побутових приміщень". Роботу у цьому напрямі контролює керівник лабораторії та член групи IFS Food. Дотримання вимог щодо якості та дезінфекції проводиться фахівцями виробничої лабораторії згідно затвердженого графіку, який додатково вивішаний в усіх цехах та підрозділах ,крім цього ведеться журнал обліку витрат мийних та дезінфікуючих засобів, а також відповідальних осіб за їх приготування.

На потужності на належному рівні розроблені та затверджені процедури щодо засобів і інвентарю що використовуються у прибирання. Весь наявний інвентарю належним чином пронумерований та зберігається у спец.

Приміщеннях які відокремленні від виробничих цехів і таким чином зменшиться загроза перехресного забруднення. Усі мийні та дезінфікуючі засоби використовуються за призначенням а їхня безпечність підтверджена наявними чинними висновками навчально епідеміологічними висновками та протоколами випробувань щодо їх можливої токсичності.

ПП-06 «Здоров'я та гігієна персоналу». Вдосконалена програма-передумови за стандартом IFS Food наведено в Додатку II. Розроблено з метою ведення моніторингу стану здоров'я працівників, щоб контролювати стан, який може викликати мікробіологічне забруднення продуктів, пакувальних матеріалів і поверхонь, що мають контакт з продуктами. Одержання інформації про стан здоров'я працівників покладено на медичний персонал підприємства. Медичні працівники повинні запобігати участі працівників у роботі з продукцією або поверхнями, що контактують з нею, у випадках, коли вони хворі або мають рани, які можуть потенційно заражати харчові продукти.

ПП-07 «Захист продуктів від сторонніх домішок; поводження з відходами виробництва та сміттям, їх збір та видалення з потужності». На потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» на належному рівні підтримується санітарно-гігієнічний стан контейнерів та ємностей для відходів, кожен з контейнерів пронумерований і промаркований, а після вивільнення ретельно миється та дезінфікується. Відповідно до виду відходів кожен контейнер має написи, а також відрізняється зовнішнім кольором від інших. Так, контейнери «Для харчових відходів» мають червоний колір, «Для паперу та картону» - зелений колір, «Для пластику» - синій колір, «Для будівельного сміття» - коричневий. Миття та дезінфекція контейнерів проводиться за межами потужності спеціалізованим підприємством, яке проводить вивезення я відходів відповідно до затвердженого графіку. Щороку підприємством укладається угода про вивезення відходів.

ПП-08 «Контроль за шкідниками, визначення виду, запобігання їх появі, засоби профілактики та боротьби», розроблену програму наведено в Додатку К.

На потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» впроваджуємо та вдосконалюємо такі заходи: встановлені у окремих місцях пастки для гризунів, електричні знищувачі комах, біоакустичні відлякувачі птахів, спеціальні гелі, воскові брикети та інше. Усі заходи боротьби з шкідниками та гризунами підібрані у такий спосіб, щоб не виникало загрози безпечності харчового продукту через перехресне забруднення. Електричні знищувачі комах розміщені у такий спосіб, який виключає пряме контактування з харчовими продуктами. Двері та вентиляційні виробничих приміщень отвори ущільненні, а вікна виробничих цехів обладнані захисними сітками від комах.

ПП-09 «Зберігання та використання токсичних сполук і речовин». На потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» зберігають наступні токсичні матеріали, а саме: необхідні для догляду за чистотою й санітарним станом, проведення лабораторних випробувань, роботи і догляду за обладнанням, а також функціонування підприємства матеріали мають важливе значення. Токсичні миючі й дезінфікуючі речовини повинні бути чітко позначені й зберігатися так, щоб продукти, поверхні, що контактують із продуктами, й пакувальні матеріали були захищені від забруднення.

ПП-10 «Специфікації до сировини та контроль за постачальниками»
Закупівля основної сировини виконується у підприємств, з якими маються угоди про постачання. Придбання витратних матеріалів здійснюється на підставі замовлень на закупівлю, які складає технолог виробництва, виходячи з планів виробництва. Відповідальний за постачання сировини несе відповідальність за придбання визначених товарів. Інформацію щодо запасних частин для обладнання надає відповідальний працівник господарської частини. Замовлення на закупівлю матеріалів узгоджуються з технологом

виробництва та відповідальним за постачання сировини. Схвалені замовлення підтверджуються директором підприємства.

ПП-11 «Зберігання та транспортування» На підприємстві створено належні умови для зберігання готових харчових продуктів. Існує окреме приміщення, де дотримуються оптимальні температурні умови для зберігання готової продукції, неперероблених або частково перероблених харчових продуктів, допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, а також інших нехарчових продуктів. Призначені приміщення мають достатню площу та обладнання для забезпечення оптимальних умов зберігання. Дотримується принцип "перше надійшло – перше пішло", що забезпечує ефективний обіг продукції.

ПП-12 «Контроль за технологічними процесами». Забезпечення впевненості операторів ринку полягає в тому, що умови контролю параметрів технологічних процесів і виробничого середовища є прийнятними для виконання встановлених вимог до харчових продуктів. Існують докази того, що такі параметри відповідають установленим нормам. Умови контролю параметрів технологічних процесів і виробничого середовища визначені на підприємстві з метою відповідності встановленим вимогам до харчових продуктів і зафіксовані в технологічній інструкції підприємства.

ПП-13 Маркування харчових продуктів та поінформованість споживачів»

Підприємство забезпечує виконання статті 39 Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» щодо вимог до маркування харчових продуктів, Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів», інформація про інгредієнти надрукована на упаковці в порядку спадання їх відсоткового вмісту у продукті. Ті складові, які можуть викликати алергічну реакцію, виділені жирним шрифтом. Оцінку захисту продукції: Важливо, щоб на

підприємстві ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» була чітко визначена відповідальність за захист продукції. Ключовий персонал або особи, які мають доступ до вищого керівництва, несуть відповідальність за цей процес. Аналіз небезпек та оцінка ризику для захисту харчового продукту повинні бути проведені і задокументовані, а ефективність системи екстреного сповіщення повинна періодично перевірятися.

- Охорона виробничих приміщень: Особливо важливо захищати ті приміщення, які є критичними з точки зору безпеки. Їх слід належним чином захищати від несанкціонованого доступу, а "гарячі точки" повинні перебувати під постійним контролем. Також слід встановити процедури для запобігання та виявлення будь-яких втручань.
- Безпека персоналу і відвідувачів: Персонал, який працює з продукцією, повинен дотримуватися внутрішніх правил компанії. Зовнішні відвідувачі та постачальники повинні реєструватися при вході та інформуватися про політику підприємства. Весь персонал повинен проходити щорічне навчання з захисту продукції та враховувати значущі зміни в програмі. Політика для відвідувачів повинна включати аспекти плану захисту продукції [64]. Форма анкети щодо стану здоров'я відвідувачів наведена в Додатку Л.

4.3 Аналіз діючою системи управління безпечністю харчових продуктів

Основою системи управління безпечністю харчових продуктів на потужності система НАССР (нагляд, аналіз, критичні контрольні точки, ризик) повинна бути послідовною, повною і вичерпною, відповідати принципам Кодексу Аліментаріус. [65].

Опис хлібного квасу збагаченого вітаміном D наведено в таблиці 4.1.

Перелік інгредієнтів та пакувальних матеріалів для виробництва хлібного квасу з додаванням вітаміну D вказано в таблиці 4.2.

Таблиця 4.1.Опис хлібного квасу збагачений вітаміном D

Назва продукту	Хлібний квас збагачений вітаміном D
1	2
Нормативний документ	ДСТУ 4069:2016 «Напої безалкогольні. Загальні технічні умови»
Склад	Вода питна підготовлена, цукор, ячмінний та житній солод, дріжджі, бактеріальна закваска ТМ «Vivo», вітамін D, емульгатор E412
Фізико-хімічні характеристики, що стосуються безпечності продукту	Масова частка сухих речовин, %, не більше 1,5...7,0 Кислотність, см ³ 1М розчину NaOH на см ³ квасу, не більше ніж 3,5 Масова частка двоокису вуглецю, %, не менше ніж 0,30 Об'ємна частка спирту, %, не більше 1,2 Вітамін D- 100 мкг/ 1 дм ³ напою
Біологічні характеристики, які стосуються безпечності продукту	Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г, не більше 5,0...10 ⁴ Бактерії групи кишкових паличок (коліформи), об'єм чи маса продукту (см ³ , г) в яких не допускається 1,0 Патогенні мікроорганізми, зокрема бактерії роду Salmonella, об'єм чи маса продукту (см ³ , г) в яких не допускається 25 Дріжджі та плісняві гриби (сума), КУО в 1 г - не допускається Молочнокислі бактерії, КУО в 1 г - не допускається
Вміст токсичних елементів, мг/кг, не більше ніж:	Свинець - 0,3 Кадмій - 0,03 Миш'як - 0,1 Ртуть 0, - 005 Мідь - 3,0 Цинк -10,0
Вміст радіонуклідів, Бк/кг, не більше ніж:	90Sr (стронцій-90) -20 137Cs (цезій-137) -20
Алерген	Глютен
Споживання продукту	Готовий до споживання, рекомендовано пити охолодженим
Пакування продукту	Пляшки ПЕТ об'ємом 1,5 дм ³ ; 2,0 дм ³
Маркування стосовно безпечності продукції	Відповідність вимогам Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів»
Термін зберігання	180 діб з дати виробництва
Умови зберігання	Зберігати за температури від 0 °C до 22 °C та не допускати попадання прямих сонячних променів
Способи реалізації	Реалізується в оптовій та роздрібній торгівлі
Спеціальні вимоги для постачання	При підготовці продукції до транспортування не можна допускати її нагрівання під час вантажно-розвантажувальних робіт. Дані роботи необхідно проводити у максимально короткі строки. Завантажувати продукцію необхідно в охолоджені рефрижератори температура від 0 °C до 22 °C
Передбачувані споживачі	Призначено для всіх видів споживачів, за винятком вагітних жінок та дітей віком до 7 років, осіб із гіперацидним гастритом і виразкою, а також для осіб, які мають алергію на глютен.
Уразливі групи споживачів	Діти до 7 років та споживачі у яких не переносимість глютену
Дата	Затвердив <u>Чечуга А.В.</u>

Перелік інгредієнтів та матеріалів

Сировина	Нормативний документ на відповідність якому виготовлено певний продукт чи матеріал	Пакувальний матеріал
<i>Інгредієнти</i>		
Вода питна підготовлена	ДСТУ 7525:2014 «Вода питна. Вимоги та методи контролю безпеки»	3 артезіанської свердловини
Цукор	ДСТУ 3945:2023 «Цукор. Технічні умови»	Мішки поліетиленові
Ячмінь	ДСТУ 3769-98 Ячмінь. Технічні умови.	Поліетиленові мішки по 150 кг
Жито	ДСТУ 4522:2006 Жито. Технічні умови.	Поліетиленові мішки по 150 кг
Дріжджі	ДСТУ 4812:2007 Дріжджі хлібопекарські пресовані. Технічні умови	Пакети поліетиленові по 10 кг, або інше пакування
Бактеріальна закваска ТМ «Vivo»	ТУ У 15.5- 3060300036- 001.2009	Скляні флакони по 50 г
Вітамін D	Згідно з чинними нормативними документами	Паперові (крафтові) мішки по 10 кг з внутрішнім поліетиленовим шаром
Емульгатор Гуміарабік	ДСТУ 3845-99 «Барвники натуральні харчові. Технічні умови»	Паперові (крафтові) мішки по 20 кг з внутрішнім поліетиленовим шаром
Сировина	Нормативний документ на відповідність якому виготовлено певний продукт чи матеріал	Пакувальний матеріал
<i>Пакувальний матеріал</i>		
Преформи ПЕТ пляшок	ДСТУ ГОСТ 10117.1 «Преформи та пляшки для харчових рідин. Загальні технічні умови»	Поліпропіленові мішки
Ковпачок гвинтовий поліетиленовий	ТУУ 25.2- 30306667-001:2005 «Ковпачок гвинтовий поліетиленовий. Технічні умови»	Поліпропіленові мішки
Плівка поліетиленова	ГОСТ 10354-82 Плівка поліетиленова. Технічні умови	Картонні коробки
Піддон дерев'яний	ДСТУ 9557-87, піддон плоский дерев'яний	Стрейч-плівка

Робоча група НАССР оцінює ризик виникнення кожного небезпечного фактору, аналізуючи важкість кожного з наслідків [14]. Аналіз та оцінювання ідентифікованих небезпечних факторів у сировині зображено в таблиці 4.3.

Визначення небезпечних факторів у сировині

Сировина та матеріали	Небезпечний фактор	Джерело небезпеки	Значимість небезпеки	Контрольні заходи та попереджувачі дії
1	2	3	4	5
Вода з артезіанської свердловини	Б: Патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, такі як бактерії, віруси та грибки, можуть потрапляти в воду Х: Збільшений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів і пестицидів Ф: Металомагнітні домішки та сторонні вclusions	Недотримання умов добування зі свердловини, зараження стічними водами, неповноцінне знезараження, фільтрування	Середня	Вхідний контроль води виробничої лабораторії підприємства відбувається відповідно до «Схеми технохімічного контролю виробництва хлібного квасу». Зокрема, проводиться контроль безпечності води, включаючи встановлення фільтрів для фільтрування та періодичну перевірку води на вміст токсичних елементів.
			Висока	
			Низька	
Цукор	Х: Збільшений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів та пестицидів Ф: Присутність металомагнітних домішок та забруднення сторонніми матеріалами Б: Ризик патогенних мікроорганізмів, таких як бактерії, віруси, грибки, а також продукти їхньої діяльності, плісняві гриби, шкідливі комахи та їхні відходи.	Під час виробництва, транспортування, неправильного зберігання та не дотримання товарного сусідства, потрапляння під час вирощування сировини	Середня	Контроль під час приймання цукру включає перевірку якості та відповідності продукції нормативним вимогам при поставці. Під час проведення цього контролю також важливо перевіряти супровідну документацію, зокрема сертифікати якості та інші необхідні документи. Програма попередніх заходів (ППЗ) щодо вибору постачальника передбачає аналіз інформації про потенційних постачальників, орієнтовану на їхню репутацію, досвід та відповідність стандартам якості.
			Низька	
		Зараження при виробництві або зберіганні. Підвищена вологість приміщень для зберігання	Низька	

1	2	3	4	5
Дріжджі	Б: Потенційний ризик включає патогенні мікроорганізми, такі як Salmonella, (БГКП) та плісняві гриби Х: ризик підвищеного вмісту важких металів та радіонуклідів Ф: Можливе забруднення дріжджів шкідливими сторонніми матеріалам	Загроза забруднення дріжджів під час транспортування може виникнути через невідповідність встановленим правилам та недотримання технологічних режимів	Середня	В системі вхідного контролю акцентується увага на перевірці наявності сторонніх предметів у сировині. Для прийняття сировини обов'язково отримання протоколів випробувань, що підтверджують її відповідність стандартам якості. Також проводиться періодичний лабораторний контроль, спрямований на забезпечення постійної якості сировини та вчасне виявлення можливих відхилень чи невідповідностей.
			Високий	
			Низька	
Бактеріальна закваска ТМ «Vivi»	Б: БГКП, МАФМ, дріжджі, плісняві гриби, патогенні мікроорганізми у т.ч. бактерії роду Сальмонела. Х: токсичні елементи, нітрати Ф: забруднення сторонніми домішками	Надходження біологічно забрудненої сировини при недотримання умов зберігання та транспортування сировини	Середня	Контроль бактеріальної закваски згідно чинних нормативних документів. Мікробіологічний контроль виробництва хлібного квасу. Контроль «Схем технохімічного контролю виробництва хлібного квасу». -
			Високий	
			Низька	
Вітамін Д	Б: наявності патогенних мікроорганізмів та продукти їх життєдіяльності, БГКП Х: підвищений вміст важких металів, мікотоксинів Ф: Здійснюється перевірка можливого забруднення шкідливими сторонніми матеріалами	Недотримання умов зберігання та транспортування сировини Підвищена вологість та температура зберігання	Середня	GMP/GHP (отримання, зберігання, транспортування); супровідна документація; журнал приймання та зберігання сировини
			Середня	
			Низька	
Ячмінь	Б: наявності патогенних мікроорганізмів, включаючи продукти їх життєдіяльності, такі як БГКП, Х: Контролюється наявність токсичних елементів, таких як рутеній, миш'як, свинець та кадмій. Ф: Здійснюється перевірка можливого забруднення шкідливими сторонніми матеріалами	Надходження біологічно забрудненої сировини, порушення санітарно-гігієнічних умов виробництва сировини, недотримання умов та режимів зберігання сировини, використання непрацюючих металодетекторів. .	Висока	Постійний вхідний контроль з лабораторним випробовуванням зразків сировини, аудит постачальників. У випадку встановлених невідповідностей – за бракування сировини та повернення її безпосередньо постачальнику. Перевірка документів від постачальника, які підтверджують безпечність продукту. Додержання працівниками правил особистої гігієни, зберігання сировини за температури та відносної вологості повітря, які зазначені в НД з метою запобігання розвитку сторонніх мікроорганізмів. Використання налагоджених металодетекторів, Візуальний контроль сировини. Підтвердження постачальником відповідності сировини встановленим до неї вимогам.
			Середня	
			Низька	

1	2	3	4	5
Жито	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП Х: підвищений вміст важких металів, радіонуклідів Ф: Здійснюється перевірка можливого забруднення шкідливими сторонніми матеріалами	Надходження біологічно забрудненої сировини, порушення санітарно-гігієнічних умов виробництва сировини, недотримання умов та режимів зберігання сировини Обробка сировини хімічними речовинами для боротьби з шкідниками. Використання непрацюючих металодетекторів.	Висока	Постійний вхідний контроль з лабораторним випробовуванням зразків сировини, аудит постачальників. У випадку встановлених невідповідностей – за бракування сировини та повернення її безпосередньо постачальнику. Перевірка документів від постачальника, які підтверджують безпечність продукту. Додержання працівниками правил особистої гігієни, зберігання сировини за температури та відносної вологості повітря, які зазначені в НД з метою запобігання розвитку сторонніх мікроорганізмів. Використання налагоджених металодетекторів, Візуальний контроль сировини. Підтвердження постачальником відповідності сировини встановленим до неї вимогам.
			Високий	
			Низька	
Гуміарабик	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП Х: надлишкові кількості важких металів, пестицидів Ф: забруднення шкідливими сторонніми матеріалами	Недотримання умов зберігання та транспортування сировини Підвищена вологість та температура зберігання	Середня	GMP/GHP (отримання, зберігання, транспортування); супровідна документація; журнал приймання та зберігання сировини
			Середня	
			Низька	
Пакувальні матеріали	Ф: Здійснюється перевірка можливого забруднення шкідливими сторонніми матеріалами Х: виділення токсичних речовин Б: коліформи, спороутворювальні бактерії чи інші мікроорганізми	Під час транспортування, неправильного зберігання	Низька	Вхідний контроль під час приймання пакувальних матеріалів, супровідної документації постачальника, що підтверджує безпечність продукції.
		Недотримання температурних режимів зберігання і пакування продукції	Високий	
		Забруднена вихідна сировина, чистота складських та виробничих приміщень або обладнання	Середня	

Ідентифікація усіх можливих небезпек під час виробництва хлібного квасу наведена у таблиці 4.4.

Таблиця 4.4

Ідентифікація небезпек під час виробництва хлібного квасу

Назва продукту: Хлібний квас збагачений вітаміном D	
Небезпечний фактор	Контролюється
1	2
<i>Сировина та матеріали, інгредієнти</i>	
Б: присутність патогенних мікроорганізмів та їхніх життєважливих продуктів, а також бактерій групи коліформних (БГКП). Х: можливість виявлення підвищеного вмісту токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів і пестицидів. Ф: металомагнітні домішки, сторонні включення.	Періодичне проведення аналізу води лабораторією підприємства
Сухі дріжджі: Б: Можливість наявності патогенних мікроорганізмів, зокрема Salmonella, і бактерій групи коліформних (БГКП). Х: Підвищений вміст важких металів, радіонуклідів та наявність алергенів. Ф: Можливі сторонні домішки.	Контроль під час вхідного контролю на пункті приймання, який проводиться приймальною лабораторією.
Бактеріальна закваска ТМ «Vivo» Б: БГКП, МАФAM, дріжджі, плісняві гриби та патогенні мікроорганізми, включаючи бактерії роду Salmonella. Х: Наявність токсичних елементів та нітратів. Ф: Можливі сторонні домішки.	Під час вхідного контролю на пункті приймання, приймальною лабораторією
Цукор: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи. Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів, пестицидів. Ф: металомагнітні домішки, сторонні включення	Під час вхідного контролю на пункті приймання, приймальною лабораторією
Ячмінь: Б: БГКП, МАФAM, дріжджі, плісняві гриби та патогенні мікроорганізми, включаючи бактерії роду Salmonella. Х: Наявність токсичних елементів та нітратів. Ф: Можливі сторонні домішки.	Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками
Жито Б: БГКП, МАФAM, дріжджі, плісняві гриби та патогенні мікроорганізми, включаючи бактерії роду Salmonella. Х: Наявність токсичних елементів та нітратів. Ф: Можливі сторонні домішки.	Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками
Вітамін D Б: БГКП, МАФAM, дріжджі, плісняві гриби та патогенні мікроорганізми, включаючи бактерії роду Salmonella. Х: Наявність токсичних елементів та нітратів. Ф: Можливі сторонні домішки.	Специфікації (вимоги) відповідні сировині та контроль за постачальниками
Емульгатор Гуміарабік Б: БГКП, МАФAM, дріжджі, плісняві гриби та патогенні мікроорганізми, включаючи бактерії роду Salmonella. Х: Наявність токсичних елементів та нітратів. Ф: Можливі сторонні домішки.	Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками

Продовження таблиці 4.4

1	2
Допоміжні матеріали	
Преформа для виробництва ПЕТ пляшки Б: БГКП, МАФAM, плісняві гриби, патогенні мікроорганізми у т.ч. бактерії роду Сальмонела. Х: токсичні елементи. Ф: сторонні домішки	Контроль сировини згідно чинних нормативних документів. Контроль згідно: - «Схеми мікробіологічного контролю виробництва хлібного квасу»
Ковпачок для закупорювання ПЕТ пляшки Б: БГКП, МАФAM, плісняві гриби, патогенні мікроорганізми у т.ч. Х: токсичні елементи. Ф: механічні домішки	Під час вхідного контролю на пункті приймання, приймальною лабораторією
Пакувальні матеріали Ф: забруднення сторонніми матеріалами. Б: БГКП, МКБ, дріжджі плісняві гриби Х: токсичні елементи.	Візуальною перевіркою, перевіркою пакувальних матеріалів лабораторними методами
Етапи виробничого процесу	
Приймання, зберігання та зважування сировини Б: МАФAM, патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби. Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, важких металів, мікотоксинів, пестицидів, гормональних препаратів Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Отримавши від постачальників підтвердження у відповідності продукту вимогам, основане на наявній документації, проводимо органолептичний аналіз для оцінки його властивостей. Також здійснюється періодичний мікробіологічний контроль у лабораторії для виявлення патогенних мікроорганізмів та інших показників якості.
Фільтрування води питної Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби, Х: залишки активного хлору Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю апарату для фільтрування
Просіювання цукру Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи, їх екскременти. Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми та металоманітними домішками.	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу
Кип'ятіння цукрового сиропу: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби, гормональні препарати, антибіотики. Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: можуть бути забруднені шкідливими сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю температури

Продовження таблиці 4.4

Фільтрування та охолодження сиропу: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю апарату для фільтрування
Очищення ячменю: Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: наявність токсичних елементів, радіонуклідів, важких металів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу
Замочування ячменю: Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю температури повітря та вологості.
Пророщування ячменю: Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю температури повітря та вологості.
Висушування ячменю: Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу, Ведення записів в журналі контролю температури і вологості.
Дозрівання ячмінного солоду Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу, Ведення записів в журналі контролю вологості.
Очищення жита: Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу

Продовження таблиці 4.4

Замочування жита: Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю температури повітря та вологості.
Пророшування жита: Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах миючих та дезінфікуючих засобів Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю температури повітря та вологості.
Висушування жита: Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу, Ведення записів в журналі контролю температури і вологості.
Зволоження ферментованого солоду Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу, Ведення записів в журналі контролю температури і вмісту вологості.
Висушування ферментованого солоду Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу, Ведення записів в журналі контролю вмісту вологості.
Затирання ячмінного і ферментованого солоду Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю апарату для затирання
Підготовка розчину з вітаміном D та емульгатором E414 Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу та дотримання технологічних температурних режимів

Продовження таблиці 4.4

1	2
Кип'ятіння квасного сусла Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу.
Охолодження та освітлення квасного сусла: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички. Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу.
Підготовка комбінованої закваски: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: наявність залишків миючих та дезінфікуючих засобів Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Контроль згідно технологічної інструкції по проведенню процесу підготовки пивних дріжджів
Внесення дріжджів в потік охолодженого сусла: Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, шкідників і комах Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Контроль згідно технологічної інструкції по проведенню процесу внесення дріжджів
Зброджування квасного сусла: Х: залишки, миючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами Б: МКБ; дріжджі; Плісняві гриби; БГКП; ЗМЧ	Контроль згідно технологічної інструкції по проведенню процесу бродіння та дозрівання з дотриманням температури та вмісту сухих речовин
Осадження та виділення дріжджів: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: залишкові домішки очищувально-дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Проведення хімічного аналізу, дотримання технологічних режимів
Купажування зброженого сусла Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: залишкові домішки очищувально-дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Контроль згідно технологічної інструкції по процесу купажування зброженого сусла
Фільтрація хлібного квасу через кізельгуровий фільтр Б: ЗМЧ; БГКП; МКБ; дріжджі, плісняві гриби. Х: наявність залишків миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: наявність сторонніх домішок	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю апарату для фільтрування

Продовження таблиці 4.4

1	2
Пастеризація напою в потоці: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: залишкові домішки очищувально-дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Взяття проб з робочих поверхонь для мікробіологічного аналізу, візуальний контроль, дотримання технологічних температурних режимів
Розлив готового напою: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: наявність токсичних елементів (миючих засобів) Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб з поверхонь ліній розливу для мікробіологічного аналізу запис в Журнал контролю.
Видування преформ: Б: забруднення мікроорганізмами, БГКП	Проведення візуального контролю, взяття проб із поверхонь пакувального обладнання для мікробіологічного аналізу
Інспекція пляшок ПЕТ перед розливом: Б: розвиток сторонньої мікрофлори. Х: залишкові домішки очищувально-дезінфікуючих засобів, алергени. Ф: потрапляння сторонніх включень.	Проведення хімічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю миття та дезінфекції обладнання
Закупорювання напою: Б: розвиток сторонньої мікрофлори. Х: забруднення поверхонь не харчовими хімікатами. Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Проведення візуального контролю, взяття проб із поверхонь пакувального обладнання для мікробіологічного аналізу
Зберігання готової продукції на складі та реалізація: Б: Порушення умов зберігання	Контроль температурних режимів та вологості, взяття проб для мікробіологічного та хімічного аналізу
Дата	Затвердив

Згідно з даними таблиці 4.4 встановлено, що на певних етапах виробництва квасу виникають не лише ризики, пов'язані з сировиною, але і інші потенційні небезпеки. Далі необхідно провести аналіз виявлених ризиків і розробити корекційні заходи для кожного ідентифікованого фактору ризику. Аналіз ідентифікованих небезпечних факторів та впровадження корекційних заходів під час процесу виробництва допоможуть забезпечити безпечні умови для кінцевого продукту хлібного квасу зазначено у зазначено у таблиці 4.5.

Таблиця 4.5

Аналіз ідентифікованих небезпечних факторів

Етап	Небезпечні фактори, що виникають або контролюються на цій стадії	Причини появи небезпечних факторів	Методологія оцінювання небезпечних факторів				Коригувальні та запобіжні дії
			Імовірність	Тяжкість	Ступінь ризику	Область ризику	
1	2	3	4	5	6	7	8
Приймання цукру	Біологічні ризики (Б): Комахи, патогенні мікроорганізми та їхні продукти життєдіяльності, бактерії групи коліформних (БГКП), плісняві гриби, картопляна паличка.	Неправильне зберігання, недотримання товарного сусідства та транспортування	3	3	2	С	Дослідження на наявність біологічних небезпечних факторів Перевірка на наявність хімічних небезпечних факторів, знезараження Фільтрування, пропускання через металоманітні вловлювачі, за їх несправності відремонтувати та повторно пройти очищення
	Хімічні ризики (Х): Підвищений вміст токсичних елементів, радіонукліди, мікотоксини, важкі метали, пестициди, гормональні препарати, антибіотики.	Потрапляння під час вирощування (мінеральні добрива, ураження шкідниками тощо)	3	2	3	Н	
	Ф: металоманітні домішки, забруднення сторонніми матеріалами, піском, камінням	Потрапляння під час збирання врожаю, виробництва, транспортування, потрапляння через несправний просіювач або металоманітний вловлювач	2	2	1	П	

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Приймання дріжджів	Біологічні ризики (Б): Патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella; БГКП; плісняві гриби. Хімічні ризики (Х): Підвищений вміст токсичних елементів; важкі метали; радіонукліди. Фізичні ризики (Ф): Можливе забруднення металомагнітними та іншими сторонніми домішками.	Дріжджі можуть бути забруднені під час перевезення через порушення встановлених правил і недотримання технологічних режимів виробництва дріжджів. Не дотримання технологічних режимів виробництва пивних дріжджів Пошкодження чистоти дріжджів під час транспортування виникає через порушення встановлених правил перевезення.	1	2	2	П	Вхідний контроль на предмет виявлення сторонніх предметів передбачає, що сировина приймається лише за наявності протоколів випробувань. Також проводиться періодичний лабораторний контроль сировини.
			2	2	3	С	
			1	3	1	Н	
Підготовка води з артезіанської свердловини	Біологічні ризики (Б): Патогенні мікроорганізми; БГКП; ентеровіруси тощо. Хімічні ризики (Х): Підвищений вміст токсичних елементів; радіонукліди; хлориди. Фізичні ризики (Ф): Можливе забруднення шкідливими сторонніми матеріалами.	Недостатність заходів дезінфекції та неправильне обслуговування свердловини, а також можливість забруднення внаслідок антропогенного впливу та неправильного конструювання, які можуть призводити до забруднення води	2	3	3	Н	Ретельний технічний нагляд, регулярний облік та технічне обслуговування свердловини, а також вжиття заходів щодо забезпечення чистоти та безпеки водопостачання.
			1	2	1	В	
			3	2	2	Н	
Фільтрування води на вугільній установці	Х: підвищений вміст хлору Фізичні ризики (Ф): Можливе забруднення шкідливими сторонніми матеріалами.	Неправильне дозування хлору в системі водопостачання та застосування хлору як засобу для дезінфекції води в початковому етапі обробки. Неправильна експлуатація або поганий стан фільтруючого обладнання, чи пошкодження матеріалів в системі фільтрації.	1	2	1	В	Ретельна перевірка обладнання відповідно до встановлених вимог інструкції щодо "Попередження попадання сторонніх домішок"

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Просіювання цукру	Ф: можливе забруднення шкідливими домішками	Зношене обладнання, сторонні предмети персоналу	3	3	2	С	Перевірка цілісності та відповідності сита встановленим вимогам проводиться згідно виконання вимог інструкції з "Попередження попадання сторонніх домішок".
Розчинення цукру	Б: наявні патогенні м\о, зокрема Salmonella, БГКП Ф: можуть бути забруднені шкідливими сторонніми домішками Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів	Порушення технологічних режимів Зношене обладнання, сторонні предмети персоналу Порушення періодичності режимів миття і дезінфекції обладнання та продуктопроводів	3	4	3	С	Виконання вимог інструкцій персоналом та перевірка робочого стану обладнання є ключовими етапами в забезпеченні безпеки та ефективності виробничого процесу.
			2	3	3	Н	
Кип'ятіння цукрового сиропу	Ф: можливе забруднення металоманітними та іншими сторонніми домішками Х: утворення оксиметилфурфуролу	Домішки можуть потрапити через обладнання та не належний стан одягу персоналу, наявність предметів, що заборонені в даній зоні. Тривале кип'ятіння сиропу	3 2	2 1	3 1	В Н	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання Виконання вимог інструкцій персоналом
Фільтрування та охолодження цукрового сиропу	Ф: можливе забруднення металоманітними та іншими сторонніми домішками Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів	Домішки можуть потрапити через обладнання та не належний стан одягу персоналу, наявність предметів, що заборонені в даній зоні. Порушення періодичності режимів миття і дезінфекції обладнання та продуктопроводів	3	3	1	Н	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Приймання ячменю та жито	Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: наявність токсичних елементів, радіонуклідів, важких металів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Забруднення під час перевезення виникає через недотримання установлених правил перевезення.	3	2	2	П	Дослідження на наявність біологічних небезпечних факторів Перевірка на наявність хімічних небезпечних факторів, знезараження Фільтрування, пропускання через металомагнітні вловлювачі, за їх несправності відремонтувати та повторно пройти очищення
			3	3	2	В	
			1	3	2	Н	
Підготовка ячменю	Б: видалення патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: підвищений вміст токсичних елементів(миючі засоби) Ф: може бути забруднені шкідливими сторонніми матеріалами	Порушення періодичності режимів миття і дезінфекції обладнання Домішки можуть потрапити через обладнання та не належний стан одягу персоналу, наявність предметів, що заборонені в даній зоні.	3	3	2	Н	Дослідження на наявність біологічних небезпечних факторів Перевірка на наявність хімічних небезпечних факторів, знезараження Дотримання правил гігієни персоналом, контроль роботи персоналу
			3	4	1	Н	
			1	3	3	Н	
Замочування ячменю	Б: наявні патогенних м/о та продуктів їхньої життєдіяльності, БГКП, пліснявих грибів, а також забезпечення відсутності шкідників і комах Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів Ф: можуть бути забруднені сторонніми матеріалами	Ймовірне потрапляння мікроорганізмів від обслуговуючого персоналу, контактуючих поверхонь обладнання, не дотриманні санітарних режимів замочування.	2	3	3	В	Вхідний контроль. Дотримання правил гігієни персоналом. Перевірка на наявність хімічних небезпечних факторів, взяття проб для аналізу Виконання вимог інструкцій персоналом
			2	3	3	В	
			3	2	3	Н	

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Пророщування ячменю	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів Ф: можуть бути забруднені сторонніми матеріалами	Можуть потрапити по вині персоналу	2	3	3	В	Вхідний контроль. Дотримання правил гігієни персоналом.
		Порушення режимів замочування	2	3	3	В	Перевірка на наявність хімічних небезпечних факторів, взяття проб для аналізу
		Домішки можуть потрапити по вині персоналу	3	2	3	Н	Виконання вимог інструкцій персоналом
Висушування ячменю	Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів Ф: можливе забруднення шкідливими сторонніми матеріалами Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники	Порушення режимів кондиціонування Ймовірне потрапляння мікроорганізмів від обслуговуючого персоналу, контактуючих поверхонь обладнання, не дотриманні санітарних режимів обробки.	2	3	3	В	Вхідний контроль. Дотримання правил кондиціонування. Дотримання персоналом правил гігієни персоналом.
			3	2	1	Н	
			2	3	2	П	
Дозрівання ячмінного солоду	Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: можливе забруднення шкідливими сторонніми матеріалами	Порушення режимів температури повітря та вологості Контакт сировини з навколишнім середовищем	2	3	3	В	Вхідний контроль. Контроль журналів температури повітря та вологості. Дотримання правил гігієни персоналом. Усунення можливості потрапляння сторонніх предметів
			2	3	2	П	
			3	2	2	Н	
Замочування жито	Б: Патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Контакт з персоналом Умови не дотримання температурних режимів Контакт з персоналом, навколишнє середовище	2	2	1	П	Контроль журналів температури повітря та вологості Усунення можливості потрапляння сторонніх предметів Усунення можливості прямого контакту з персоналом

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Пророщування жито:	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Контакт з персоналом Умови дезінфекції обладнання Контакт з персоналом, навколишнє середовище	2	1	1	Н	Контроль процесів дезінфекції і миття обладнання. Усунення можливості потрапляння сторонніх предметів Усунення можливості контакту з персоналом
Висушування жито	Б: Патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Контакт з персоналом Умови дезінфекції обладнання Контакт з персоналом, навколишнє середовище	2	1	2	П	Контроль процесів дезінфекції і миття обладнання. Усунення можливості потрапляння сторонніх предметів Усунення можливості контакту з персоналом
Зволоження ферментованого солоду	Б: Патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Контакт з персоналом Умови дезінфекції обладнання Контакт з персоналом, навколишнє середовище	2	1	1	Н	Контроль процесів дезінфекції і миття обладнання. Усунення можливості потрапляння сторонніх предметів Усунення можливості контакту з персоналом
Висушування ферментованого солоду	Б: Патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Ймовірне потрапляння мікроорганізмів від обслуговуючого персоналу, контактуючих поверхонь обладнання, не дотриманні санітарних режимів обробки.	1	2	1	Н	Контроль процесів дезінфекції і миття обладнання. Усунення можливості потрапляння сторонніх предметів Усунення можливості контакту з персоналом

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Затирання ячмінного і ферментованого	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Контакт з персоналом Умови дезінфекції обладнання Контакт з персоналом, навколишнє середовище	1	2	1	Н	Контроль процесів дезінфекції і миття обладнання. Усунення можливості потрапляння сторонніх предметів. Усунення можливості контакту з персоналом
Підготовка розчину вітаміном Д з емульгатором E414	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички Х: залишки миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Недотримання температурних режимів розвитку патогенних мікроорганізмів. Недостатнє ополіскування обладнання та високі концентрації миючих засобів Домішки можуть потрапити через пошкоджене обладнання та не належний стан одягу персоналу, наявність предметів, що заборонені в даній зоні	2	2	3	П	Дотримання контролю технологічних температурних режимів. Журнал контролю температурних режимів. Журнал руху сировини
Кип'ятіння квасного сусла	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Контакт з персоналом Умови дезінфекції обладнання Контакт з персоналом, навколишнє середовище	1 1 1	2 1 2	1 2 1	В	Контроль процесів дезінфекції і миття обладнання. Усунення можливості потрапляння сторонніх предметів. Усунення можливості контакту з персоналом
Охолодження та освітлення квасного сусла:	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички. Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Домішки можуть бути через обладнання та не належний стан одягу персоналу, наявність предметів, що заборонені в даній зоні. Порушення періодичності режимів миття і дезінфекції обладнання	3 2	2 3	1 2	П Н	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання. Дотримання вимог виробничої інструкції

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Додавання дріжджів в потік	Б: Патогенні м/о та їх продукти життєдіяльності, БГКП, шкідники, комахи плісняві гриби Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Домішки можуть бути через обладнання та не належний стан одягу персоналу, наявність предметів, що заборонені в даній зоні. Порушення періодичності режимів миття і дезінфекції обладнання та продуктопроводів	3	2	6	Н	Дотримання виконання вимог згідно інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання
Приготування розчину квасного суслу	Б: Можливе забруднення патогенними мікроорганізмами, зокрема Salmonella, БГКП, пліснявими грибами з обладнання та навколишнього середовища. Ф: Можливе забруднення шкідливими сторонніми домішками. Х: Наявність залишкових кількостей миючих засобів.	Порушення технологічних режимів і невідповідність правилам гігієни можуть створити умови для потрапляння домішок у виробничий процес. Ці домішки можуть проникати через обладнання та внаслідок неадекватного стану одягу працівників. Порушення регулярності процедур миття та дезінфекції обладнання та трубопроводів може призвести до порушення санітарних та гігієнічних стандартів.	1	2	2	В	Виконання технологічних вимог приготування розчину квасного суслу. робочої інструкцій Виконання вимог виробничої інструкції з миття та дезінфекції обладнання
			3	3	4	Н	
Пастеризація квасного суслу в потоці	Б: виживання мікроорганізмів, зокрема Salmonella, БГКП Порушення режимів пастеризації. Х: наявність залишкових кількостей миючих засобів	Недотримання температурних режимів розвитку патогенних мікроорганізмів Порушення періодичності режимів миття і дезінфекції обладнання та продуктопроводів	1	2	1	В	Перевірка справності роботи пастеризатора згідно виконання вимог виробничої інструкції. Виконання вимог виробничої інструкції з миття та дезінфекції обладнання
			3	3	4	Н	
Зброджування квасного суслу	Б: Перевірка загального мікробного числа, наявність БГКП, а також виявлення патогенних мікроорганізмів, зокрема Salmonella. Ф: Можливе забруднення шкідливими сторонніми домішками. Х: Надмірна тривалість зброджування квасного суслу може призвести до збільшення кислотності продукту.	Порушення технологічних режимів. Домішки можуть потрапити через обладнання та не належний стан одягу персоналу, наявність предметів, що заборонені в даній зоні	4	3	2	П	Виконання вимог виробничої інструкції та дотримання правил технологічних режимів є важливими аспектами виробничого процесу. Це включає виконання вимог інструкцій персоналом та регулярну перевірку робочого стану обладнання.
			3 3	3 5	4 3	Н Н	

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Підготовлений розчин вітаміну D та емульгатор E414	Б: Можливе забруднення патогенними мікроорганізмами, зокрема Salmonella, БГКП. Ф: Можливе забруднення шкідливими сторонніми домішками. Х: Наявність залишкових кількостей миючих засобів.	Порушення технологічних режимів, зокрема, недотримання вимог щодо температури зброджування, може виникнути внаслідок неадекватного стану обладнання та одягу працівників, а також через наявність предметів, що заборонені в конкретній зоні виробничого приміщення.	4	3	2	П	Виконання вимог виробничої інструкції та дотримання правил технологічних режимів є ключовими аспектами виробництва. Це включає виконання інструкцій персоналом та регулярну перевірку робочого стану обладнання з метою забезпечення ефективності технологічного процесу та виробництва продукції відповідно до встановлених стандартів.
			3	3	4	Н	
			3	4	3	Н	
Осадження та виділення дріжджів	Б: Перевірка наявності залишкових кількостей дріжджів. Х: Визначення залишків миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: Можливість забруднення шкідливими сторонніми домішками.	Недотримання температурних режимів розвиток патогенних мікроорганізмів. Недостатнє ополіскування обладнання та високі концентрації миючих засобів Домішки можуть потрапити через пошкоджене обладнання та не належний стан одягу персоналу, наявність предметів, що заборонені в даній зоні	3	3	3	В	Додержання вимог виробничої інструкції та виконання інструкцій персоналом, включаючи перевірку робочого стану обладнання, є важливими кроками для забезпечення ефективності виробничого процесу.
			4	3	3	Н	
Купажування збродженого сусла	Б: Можливе забруднення патогенними мікроорганізмами, зокрема Salmonella, БГКП, пліснявими грибами з обладнання та навколишнього середовища. Х: залишкові домішки очищувально-дезінфікуючих засобів Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Недостатнє ополіскування обладнання та високі концентрації миючих засобів Домішки можуть потрапити через пошкоджене обладнання та не належний стан одягу персоналу, наявність предметів, що заборонені в даній зоні	2	2	1	Н	Дотримання вимог інструкцій персоналом та регулярна перевірка робочого стану обладнання є важливими етапами виробничого процесу.

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Фільтрація напою через ківельгуровий фільтр	Б: Залишкове мікробне число (ЗМЧ), бактерії загального кишкового патогену (БГКП), молочнокислі бактерії (МКБ), дріжджі, плісняві гриби. Х: Виявлення залишків миючих та дезінфікуючих засобів. Ф: Можливе наявність сторонніх домішок.	Порушення технологічних режимів, недостатнє ополіскування обладнання та високі концентрації миючих засобів можуть призводити до появи домішок у продукції. Є можливість потрапляння домішок через пошкоджене обладнання та неадекватний стан одягу персоналу, а також через наявність предметів, що заборонені в даній зоні.	1	3	2	П	Виконання вимог виробничої інструкції, дотримання інструкцій персоналом та регулярна перевірка робочого стану обладнання є важливими елементами ефективного виробничого процесу.
Пастеризація хлібного квасу в потоці:	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: залишки миючих засобів. Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Невідповідність температурних режимів може сприяти розвитку патогенних мікроорганізмів. Також, неправильне ополіскування обладнання та висока концентрація миючих засобів можуть призводити до появи домішок в продукції. Можливість потрапляння домішок через пошкоджене обладнання та неадекватний стан одягу персоналу, а також наявність предметів, що заборонені в даній зоні, також є чинниками, які слід уникати.	2	1	1	В	Дотримання контролю технологічних температурних режимів. Журнал контролю температурних режимів. Журнал руху сировини

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Розлив у тару та закупорювання ПЕТ пляшок	Б: Загальне мікробне число, бактерії загального кишкового патогену (БГКП), дріжджі, плісняві гриби, патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella. Ф: Можливе забруднення металомагнітними та іншими сторонніми домішками. Х: Ризик забруднення миючими засобами.	Використання забруднених ковпачків. Порушення режимів миття і дезінфекції обладнання та трубопроводів. Домішки можуть потрапити через пошкоджене обладнання та не належний стан одягу персоналу, наявність предметів, що заборонені в даній зоні	3	3	2	П	Дотримання правил гігієни персоналом, контроль за роботою персоналу та станом обладнання, знезараження повітря та виконання вимог "Схеми мікробіологічного контролю виробництва хлібного квасу на ПрАТ «Фірма» Полтавпиво» сприяє забезпеченню безпеки виробничого процесу. Також важливо виконувати вимоги виробничої інструкції з миття та дезінфекції обладнання для забезпечення стерильності та виконання інструкцій щодо уникання навмисного забруднення.
			2	3	2	Н	
			3	4	3	Н	
Зберігання готової продукції	Б: загальне мікробне число, бактерії загального кишкового патогену, дріжджі, плісняві гриби	Порушення умов зберігання	3	4	4	Н	Моніторинг у виробництві хлібного квасу на ПрАТ "Полтавпиво", включаючи схему технохімічного контролю, а також виконання дій відповідно до Інструкції "Умови зберігання та відвантаження готової продукції". Проведення вибіркового аналізу готової продукції також враховує взаємодію з зовнішніми контролюючими організаціями.
Приймання ковпачків	Х: навмисне забруднення миючими засобами Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, загальне мікробне число Ф: потрапляння сторонніх домішок	Недостатнє ополіскування обладнання та високі концентрації миючих засобів Можуть бути присутні у вихідній сировині, навмисне зараження від персоналу. Домішки можуть потрапити через пошкоджене обладнання та не належний стан одягу персоналу, наявність предметів, що заборонені в даній зоні	4	3	3	Н	Виконання вимог виробничої інструкції з миття та дезінфекції обладнання. Дотримання правил гігієни персоналом, контроль роботи персоналу. Знезараження повітря. Виконання вимог інструкції з навмисного забруднення
			3	3	3	П	
			3	4	3	Н	

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Ополіскування та висушування ковпачків	Б. загальне мікробне число, наявність бактерій групи колі-форм, дріжджі, плісняві гриби та патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella. Х. Визначення відсутності наміреного забруднення миючими засобами. Ф: потрапляння сторонніх домішок	Потрапляння від контакту з водою. Недостатнє ополіскування обладнання та високі концентрації миючих засобів. По вині персоналу, використання погано очищеної води	3	2	3	П	Дотримання прописаних виробничих інструкцій щодо чистки та дезінфекції обладнання. Виконання вимог інструкції з уникаючого навмисного забруднення, а також проведення контролю за якістю та безпекою води.
			3	4	4	Н	
			4	4	4	Н	
Приймання преформ ПЕТ пляшок	Б. загальне мікробне число, наявність бактерій групи колі-форм, дріжджі, плісняві гриби та патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella. Х. Визначення відсутності наміреного забруднення миючими засобами. Ф. Виявлення відсутності умисного забруднення сторонніми домішками.	Приймання забрудненої преформи від постачальника. Людський фактор. Недостатнє ополіскування обладнання та високі концентрації миючих засобів	3	2	2	П	Етап «Видув преформи» усуває цей небезпечний фактор. Дотримання встановлених виробничих вимог щодо очищення та дезінфекції обладнання. Виконання вимог інструкції з уникання навмисного забруднення.. Дотримання правил гігієни персоналом, контроль роботи персоналу
			3	4	3	П	
			3	3	2	Н	
Видув преформи	Б: загальне мікроб-не число, БГКП, дріжджі, плісняві гриби, патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella Х: міграція етанолів	Подача забрудненого повітря для видуву ПЕТ пляшки. Використання занадто високої температури при видуві ПЕТ пляшки	3	2	3	П	На цьому етапі небезпечний фактор усувається до допустимого рівня під час впливу високої температури, при видуві ПЕТ пляшки. Дотримання виробничої інструкції
			1	4	3	В	
Ополіскування пляшок	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, ентеровіруси тощо Ф. Виявлення відсутності умисного забруднення сторонніми домішками. Х: навмисне забруднення миючими засобами	Подача забрудненої води в робочій зоні, яка може відбуватися через обладнання, персонал або посуд, створює ризик для безпеки та якості виробничого процесу.	3	2	3	Н	Дотримання встановлених виробничих вимог щодо очищення та дезінфекції обладнання. Виконання вимог інструкції з уникання навмисного забруднення та дотримання правил гігієни персоналом, контроль роботи персоналу.
			4	3	2	Н	
			3	4	4	Н	

Визначення кожної ККТ було полегшене шляхом використання «дерева прийняття рішень», що міститься у Наказі № 590 Мінагрополітики України. Визначено критичні контрольні точки, а саме ККТ-1Ф, яку слід контролювати фільтрування цукрового сиропу через можливий залишок сторонніх домішок та компонентів не характерних для сировини, що негативно впливає на безпечність хлібного квасу після всіх стадій технологічного виробництва. Друга ККТ-2Б на стадії кип'ятіння квасного суслу. Третя ККТ-3Б на етапі пастеризації є критичною, оскільки недотримання температурних режимів може призвести до виживання патогенних мікроорганізмів, зокрема *Salmonella* та БГКП, роблячи продукт небезпечним для споживача. У випадку виявлення відхилень в температурі та тривалості процесу проводиться аналіз та встановлення причин, після чого відповідальний інженер-технолог, начальник виробничо-технічної лабораторії та головний інженер інформуються, і вживаються заходи для коригування режиму шляхом зміни температури або збільшення часу пастеризації. Третя ККТ-4І на стадії етикування\маркування, оскільки при не висвітленні достовірної інформації споживачеві, продукт стає небезпечним для споживача.

План управління небезпечними факторами при виробництві хлібного квасу наведено у Додатку Л. Операційні програми-передумови при виробництві хлібного квасу наведено у Додатку М.

4.4 Управління алергенами

У зв'язку з тим, що для виробництва хлібного квасу, використовується сировина, яка містить алергенні речовини, які можуть бути присутнім в сировині, на етапах технологічного процесу, так і в готовому продукті. Тому постало питання розробити процедуру управління алергенами.

У світовому масштабі харчовою алергією страждають 2...3% дорослого населення та 6...7% дитячого, причому 1...2% - дітей страждають на алергію з самого народження. Тому система управління безпечністю відповідно до

вимог міжнародних стандартів приділяється особлива увага харчовим алергенам.

При виробництві та реалізації харчової продукції можна виділити вісім основних факторів, які необхідно контролювати, для того, щоб забезпечити ефективне управління алергенами: постачальники; персонал; ідентифікація сировини та напівфабрикатів; чистота обладнання; виробничі процеси; інформація для споживачів; зміна та впровадження нових продуктів; зберігання та продаж [14, 25, 56].

Згідно стандартом IFS FOOD алергени є потенційно небезпечним фактором. Тому рекомендовано при вхідному контролі на пакуванні харчових продуктів, що є алергенами чи містять алерген, зазначати літеру "A", щоб привернути увагу на наявність алергену та обережному поводженню з такими харчовими продуктами [63].

Основною сировиною на потужності під час виробництва хлібного квасу є солод, у складі якого міститься небезпечний для певних категорій населення алерген – глютен. Глютен - білкова фракція пшениці, жита, ячменю, вівса або їх гібридних видів та похідних із них, що може спричиняти непереносимість у людей, які споживають продукти виготовлені з цієї сировини [54, 61].

Для аналізу алергенів, як небезпечних факторів, ідентифікуємо алергени в інгредієнтах таблиці 4.6

Таблиця 4.6

Перелік потенційно небезпечних алергенів у сировині

Сировина	Небезпечний фактор	Причина появи небезпеки	Контрольні заходи та превентивні заходи
1	2	3	4
Зерно ячменю	A: глютен	Надходження з сировиною	Перевірка маркування харчових продуктів та інформації від постачальника на предмет вмісту алергенів. Контроль сировини на наявність глютену. Знання персоналу про поводження з алергенами
Зерно жита	A: глютен	Надходження з сировиною	Перевірка маркування харчових продуктів та інформації від постачальника на предмет вмісту алергенів. Контроль сировини на наявність глютену. Знання персоналу про поводження з алергенами

Ідентифікація небезпечного фактору – алергену на всіх технологічних етапах наведена у таблиці 4.7.

Таблиця 4.7

Результати ідентифікації алергенів

Небезпечні фактори	Причина появи небезпечного фактора	Керівні заходи для запобігання, усунення або зменшення небезпечних факторів.
1	2	3
Приймання сировини ячменю та жита		
А: глютен	Надходження сировини	Перевірка маркування харчових продуктів та інформації від постачальника на предмет вмісту алергенів
Очищення ячменю		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції щодо очищення обладнання. Окреме зберігання робочого інвентарю для алергенів і не алергенів.
Замочування ячменю :		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Пророщування ячменю:		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Висушування ячменю:		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Відокремлення паростків ячмінного солоду		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Дозрівання ячмінного солоду		
А: глютен	Наявність алергену в солоді	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Очищення жита:		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Замочування жита:		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Пророщування жита:		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.

Продовження таблиці 4.7

1	2	3
Висушування жита:		
А: глютен	А: глютен	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Зволоження житнього солоду		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Висушування житнього солоду		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Відокремлення паростків ферментованого солоду		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Ферментація солоду		
А: глютен	Наявність алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Затирання ячмінного і ферментованого солоду		
А: глютен	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Кип'ятіння квасного сусла		
А: глютен	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Охолодження та освітлення квасного сусла:		
А: глютен	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Зброджування квасного сусла:		
А: глютен;	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Осадження та виділення дріжджів:		
А: глютен;	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Купажування зброженого сусла		
А: глютен;	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.

Продовження таблиці 4.7

1	2	3
Фільтрація хлібного квасу через кізельгуровий фільтр		
А: глютен;	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Пастеризація хлібного квасу в потоці:		
А: глютен;	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Карбонізація хлібного квасу		
А: глютен;	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Розлив готового хлібного квасу у споживчу тару:		
А: глютен;	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Дотримання інструкції персоналу, щодо поводження з алергенами. Уникнення перехресного забруднення. Прибирання робочих поверхонь та обладнання.
Маркування готового продукту		
А: глютен;	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Перевірка маркування хлібного квасу та інформації на предмет вмісту алергенів. В Інформація про алергени надається у назві та описі харчового продукту.
Зберігання та реалізація готового продукту		
А: глютен;	Можлива наявність залишку алергену в сировині	Дотримання інструкції щодо поводження з готовою продукцією

На основі аналізу небезпек та оцінки пов'язаних з ними ризиків повинні застосовуватися заходи профілактики та контролю від моменту надходження до відвантаження, щоб забезпечити мінімізацію потенційного перехресного забруднення продуктів алергенами [29, 30, 43, 52]. Розроблено заходи щодо управління алергенами на потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» наведено у таблиці 4.8.

Таблиця 4.8

Заходи щодо управління алергенами

Заходи	Відповідальність	Періодичність	Метод	Для чого це потрібно
1	2	3	4	5
Постачальники				
Контроль постачальників, продукція яких використовується	Потужність ПрАТ «Фірма «Полтавпиво»	Періодично 1 раз на 2 роки або кожен новий компонент чи постачальник	Вимога до постачальників: вказувати повний склад продукції на маркуванні; повідомляти про зміну складу продукції	Для правильного зазначення складу продукції на маркуванні
Персонал				
Навчання персоналу поводженню з алергенами	Начальники відділів	Щорічно, та систематично перевірка знань 1 на місць	Тренінг на робочому місці	Для розуміння, що таке алергени та вивчення правил керування ними
Миття рук	Кожен співробітник	Після зміни операції або забруднення рук	Відповідно до схеми миття рук	Для попередження забруднення хп
Заміна санітарного одягу	Кожен співробітник	Працівники мають працювати виключно у захисному одноразовому одязі. При необхідності переходу у інші виробничі приміщення обов'язково необхідно знімати та утилізувати даний одяг.	Відповідно до інструкції поводження з санітарним одягом	Для попередження перехресного забруднення алергенами
Приймання їжі лише у суворо відведених місцях	Кожен співробітник	У строго відведеному у місці	Проведення інструктажу, щодо прийому їжі на робочому місці	Для попередження перехресного забруднення алергенами

Продовження таблиці 4.8

Ідентифікація сировини та напівфабрикатів				
1	2	3	4	5
Ідентифікація сировини та напівфабрикатів	Начальник и відділів	Постійно	При зміні тари або пошкодження маркування від виробника сировина має бути ідентифікована	Для запобігання випадковому використанню компонентів з алергенами при виробництві продукції, яка їх не містить
Зберігання сухих інгредієнтів, що містять алергени, закриті та ідентифіковані	Начальник и відділів	Постійно	Тара – закрита кришкою або плівкою, мішки – закручені	Попередження перехресного забруднення алергенами інших інгредієнтів
Розтарювання сухих компонентів, що містять алергени в спеціально призначену для них тару (ретельне миття тари після використання)	Начальник и відділів	Постійно	Інгредієнти, що містять алергени, слід розтарювати в ідентифіковану тару призначену спеціально для їх зберігання	Попередження перехресного забруднення алергенами

Розроблення програма-передумови щодо контролю та запобігання перехресного забруднення алергенами на потужності виробництва хлібного квасу наведено в Додатку П.

4.5. Управління персоналом на потужності

З метою впровадження стандарту IFS на об'єкті ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» необхідно мати в дії відповідні обов'язкові процедури. Розроблена та введена в дію Процедура щодо здоров'я та особистої гігієни персоналу, яка детально описана в Додатку И. Ця процедура спрямована на забезпечення відповідних гігієнічних умов на всіх етапах виробництва хлібного квасу з метою запобігання зараження харчових продуктів [3-7, 63].

Процедура застосовується до всього персоналу підприємства, який має контакт з харчовими продуктами. В даному документі визначені основні принципи правил особистої гігієни для всього персоналу компанії. Вона

охоплює документовані вимоги з особистої гігієни, охоплюючи різні аспекти [63]:

- Правила щодо волосся, борідки та захисного одягу, включаючи умови його використання в приміщеннях персоналу.
- Процедури миття, дезінфекції і гігієни рук.
- Вимоги до прийому їжі, пиття і куріння.
- Інструкції щодо дій у випадку порізів чи подразнень шкіри.
- Положення щодо нігтів, прикрас та особистих речей, включаючи ліки.
- Положення щодо повідомлення про інфекційні захворювання та станів, які можуть впливати на безпеку харчових продуктів через процедуру медичного огляду.

Ці вимоги ґрунтуються на аналізі ризиків та оцінці пов'язаних небезпек. Дотримання правил особистої гігієни періодично перевіряється. Заборонено носити видимі прикраси (включаючи пірсинг) та годинники. Порізи та подразнення шкіри повинні бути закриті кольоровим пластиром або пов'язкою, що відрізняється від кольору продукту.

У відповідних ситуаціях важливо:

- Включати металеву стрічку в пластири/бинти.
- Використовувати одноразові рукавички.

У робочих зонах, де обов'язково використання головного убору для волосся та/або бороди, вони повинні повністю прикривати для запобігання забрудненню продукту. Потрібно мати чіткі правила використання для робочих місць/діяльності, де рекомендується носити рукавички (з відрізняючимся кольором від продукту).

Відповідний захисний одяг повинен бути доступний і в достатній кількості для всіх працівників. Весь захисний одяг слід ретельно та систематично прати на підприємстві, за допомогою схвалених підрядників або самими працівниками. Таке рішення повинно мати обґрунтування на основі оцінки ризиків.

Визначені вимоги гарантують, як мінімум:

- Достатнє відокремлення між брудним і чистим одягом у будь-який час.
- Визначені умови прання за температурою води та дозуванням миючого засобу.
- Уникнення забруднення до використання.

Ефективність миття повинна систематично контролюватися. У випадку будь-яких проблем зі здоров'ям або інфекційних захворювань, які можуть вплинути на безпеку харчових продуктів, слід вжити заходів для мінімізації ризиків забруднення.

Навчання персоналу та інструктаж: потужність запровадила задокументовані програми навчання та/або навчання щодо вимоги до продуктів та процесів, і також потреби в навчанні працівників на основі їх роботи, і включає:

- зміст навчання
- періодичність навчання
- завдання працівника
- мови
- кваліфікований тренер.

Задокументовані програми навчання персоналу та/або інструктажів повинні застосовуватися до всього персоналу, включно з сезонними та тимчасовими працівниками та службовцями сторонніх компаній. Розроблена програма управління персоналом в додатку Р.

4.6. Проведення внутрішнього аудиту за стандартом IFS FOOD на ПрАТ «Фірма «Полтавпиво»

Стандарт IFS FOOD встановлює вимоги для проведення аудиторських перевірок продукції, яка підлягає маркуванню торговою маркою підприємств та інших виробників харчових продуктів. Під час такого аудиту, спрямованого на відповідність вимогам IFS, аудитор оцінює, наскільки різні елементи

системи управління безпекою компанії є документованими, виконуються, підтримуються та систематично удосконалюються [70].

Аудиторські перевірки здійснюються компетентними уповноваженими фахівцями, які не мають прямого зв'язку з відділом, що перевіряється [12, 62-64].

Відповідно до вимог стандарту IFS FOOD перший етап аудиту проводиться безпосередньо на місці (місцях) розташування оператора ринку з метою:

- перевірки документації СУБХП заявника [64];
- оцінки місцезнаходження заявника та умов розташування виробничих ділянок [64];
- аналізування стану організації та розуміння заявником вимог IFS FOOD [64];
- отримання необхідної інформації щодо сфери застосування СУБХП, процесів і місцезнаходження заявника з точки зору їх відповідності застосовним законодавчим і нормативним вимогам [64];
- перевірки наявності відповідних дозволів [64];
- аналізування розподілу ресурсів для проведення другого етапу аудиту та погодження з заявником деталей другого етапу аудиту [64];
- забезпечення конкретизації планування другого етапу аудиту завдяки досягненню достатнього розуміння СУБХП оператора ринку стосовно політики, цілей, ідентифікації та оцінювання небезпечних факторів, установлення ПП, операційних ПП та плану НАССР [64];
- оцінювання даних стосовно планування та проведення внутрішніх аудитів і критичного аналізування з боку вищого керівництва [53, 64];

Робочу програму щодо проведення аудиту системи управління безпечністю за стандартом IFS FOOD наведена в Додатку С.

Висновок до розділу 4

Розроблено документацію системи управління безпечністю виробництва хлібного квасу відповідно до стандарту IFS FOOD, опис продукції проведено ідентифікацію потенційних небезпечних факторів у сировині, здійснено аналіз виявлених ризиків, визначено критичні контрольні точки на етапах: ККТ-1Ф фільтрування цукрового сиропу; ККТ-2Б на стадії кип'ятіння квасного сусла; ККТ-3Б на стадії пастеризації хлібного квасу в потоці; ККТ-4І на стадії етикування\маркування, розроблено операційні програми передумови на етапах: ОПП-1Ф на етапі фільтрування купажного сиропу; ОПП-2Ф на етапі інспектування ПЕТ-пляшок, та план НАССР.

Основною метою створення програм-передумов є забезпечення ефективного функціонування системи управління безпечністю виробництва хлібного квасу та контроль над потенційними небезпечними факторами. Для виробництва хлібного квасу були вдосконалені програми-передумови, щодо «Здоров'я та гігієни персоналу», «Контроль за шкідниками (гризунами), запобігання їх появи, засоби профілактики та боротьби», «Вимоги до планування та стану комунікацій», розроблена процедура «Управління документованою інформацією» та процедура «Управління персоналом». Застосовуються заходи профілактики та контролю від моменту надходження сировини до відвантаження готового продукту, щоб забезпечити мінімізацію потенційного перехресного забруднення продуктів алергенами.

У зв'язку з тим, що хлібний квас виготовляють з солоду, який містить високий рівень глютену, з метою попередження споживання даного квасу населенням, яке має непереносимість на алергію, була розроблена на потужності програма-передумова, щодо «Управління алергенами».

Розроблено для потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» робочу програму проведення внутрішнього аудиту системи управління безпечністю за стандартом IFS FOOD, якою передбачено проведення аудиторських перевірок продукції, що випускається під торговою маркою підприємств та

інших виробників харчових продуктів. Під час аудиту, спрямовано на відповідність вимогам IFS FOOD, аудитор оцінює, наскільки різні елементи системи управління безпечністю компанії є задокументованими, виконуються, підтримуються та постійно удосконалюються.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ

5.1 Охорона праці на потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво»

Охорона праці (ОП) – це комплекс системи правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів. Мета цієї системи полягає в збереженні життя, здоров'я і працездатності людини під час трудової діяльності, згідно з визначенням частини 1 статті 1 Закону про охорону праці.

Відповідно до ст.13 ЗУ «Про охорону праці» за стан охорони праці на підприємстві безпосередню відповідальність несе роботодавець. Роботодавець має зобов'язання створювати умови праці, відповідні нормативно-правовим актам, в кожному структурному підрозділі та гарантувати виконання законодавчих вимог щодо прав працівників в галузі охорони праці [57].

Для досягнення цієї мети роботодавець забезпечує ефективне функціонування системи управління охороною праці, а саме:

- Створює відповідні служби та призначає кваліфікованих фахівців з охорони праці, які вирішують конкретні питання в цій області. Затверджує їхні обов'язки, права та відповідальність і контролює виконання.
- Розробляє комплексні заходи для досягнення нормативів та підвищення рівня охорони праці з участю сторін колективного договору та реалізує їх.
- Здійснює профілактичні заходи з урахуванням змінюючихся обставин.
- Впроваджує прогресивні технології, враховує вимоги ергономіки та використовує позитивний досвід у галузі охорони праці.
- Забезпечує належне утримання будівель, обладнання та моніторинг їх технічного стану.
- Усуває причини нещасних випадків та здійснює профілактичні заходи на їхнє уникнення.
- Організовує аудит охорони праці, лабораторні дослідження умов праці, оцінку технічного стану обладнання та устаткування.

- Розробляє та затверджує положення, інструкції з охорони праці та встановлює правила поведінки працівників.
- Забезпечує контроль за дотриманням технологічних процесів та правил безпеки праці.
- Організовує пропаганду безпечних методів праці та співробітництво з працівниками у галузі охорони праці.
- Здійснює термінові заходи для допомоги потерпілим в разі нещасних випадків та аварій [58, 59].

Для неперервної функціонування «системи охорони праці» необхідно, щоб не лише роботодавці, але й працівники дотримувалися законодавчих вимог у справах охорони праці. Згідно зі статтею 14 ЗУ «Про охорону праці» до обов'язків працівників входить:

- Забезпечувати особисту безпеку і здоров'я, а також безпеку і здоров'я оточуючих осіб під час виконання робіт або перебування на території підприємства.
- Знати та дотримуватися вимог нормативно-правових актів з охорони праці, правил поводження з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, а також користуватися засобами колективного та індивідуального захисту.
- Проходити у визначеному законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди. [59, 60, 61].

Порушення вказаних вимог покладає безпосередню відповідальність на працівника. Таким чином, максимально безпечні умови праці для працівників на ПрАТ «Фірма» Полтавпиво» можуть бути забезпечені лише в разі взаємного дотримання правил щодо охорони праці як роботодавцем, так і працівником. Водночас роботодавцю слід пам'ятати про права працівників, пов'язані з охороною праці, а також про пільги та гарантії, що їм надаються.

5.2 Заходи щодо охорони праці на потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво»

ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» спеціалізується у виробництві безалкогольних напоїв та пива. На даному підприємстві існують об'єкти та виробничі процеси, які характеризуються підвищеним рівнем небезпеки:

- аміак у відділенні холодильно-компресорних установок;
- потенційна вибухонебезпека стисненого повітря на станціях компресорів та станціях з обробки вуглекислоти;
- природний газ, що підлягає згоранню у котельні;
- Зберігання скрапленого газу у балонах для газорізання та живлення двигунів автонавантажувачів;
- Використання хімічних речовин (кислот та лугів) у виробництві для санітарно-профілактичних цілей;
- Організація складів для зберігання паливно-мастильних матеріалів;
- Забезпечення складів для зберігання етилового спирту.

На підприємстві ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» існують різноманітні небезпечні фактори, серед яких варто виокремити наступні:

- Використання стаціонарних і транспортних машин та механізмів;
- Використання установок із високими параметрами теплоносіїв та тиску;
- Підвищений рівень шуму та вібрацій.

З метою забезпечення безпеки праці працівників, особливу увагу слід приділити освітленості на робочому місці. Вона повинна відповідати конкретним вимогам, таким як рівномірний розподіл яскравості на робочій поверхні та відсутність різких тіней. Освітлення також повинно бути постійним, без пульсації світлового потоку, мати оптимальну спрямованість світлового потоку та відповідний спектральний склад.

Важливо, щоб ключові елементи освітлювальних установок були довговічні та відповідали вимогам безпеки, зокрема, щодо вибухо-, пожеже-, та електробезпеки [58-60].

Недостатнє освітлення може призводити до захворювань зору, розладів центральної нервової системи та збільшення ризику виробничих травм. Для забезпечення належних умов освітлення на підприємстві використовується природне бічне освітлення через вікна приміщень протягом дня. У вечірні, нічні години або при недостатньому природному світлі застосовується штучне освітлення, яке включає робочі, аварійні, евакуаційні та охоронні джерела світла, такі як люмінісцентні лампи ЛД-40 та світильники ШОД 2×40 в виробничих цехах.

Підвищений рівень шуму може негативно впливати на здоров'я працівників, спричиняючи помилки при роботі, збільшуючи ризик травм та зменшуючи продуктивність. Регулювання рівня шуму визначається стандартами, такими як ДСТУ 2867-94 «Шум. Методи оцінювання виробничого шумового навантаження» та ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму». Гранично допустимий рівень шуму становить 110 дБА, а максимальний - 125 дБА [58-60].

Вібрація, яка передається від робочих машин та механізмів, є загальнобіологічним фактором, що може призводити до віброзахворювань, порушень опорно-рухового апарату та інших захворювань. Для регулювання вібрації використовуються стандарти та норми, зокрема ДСТУ 2867-94 «Шум. Методи оцінювання виробничого шумового навантаження», а також вживаються заходи для зменшення впливу вібрації на працівників. [60].

Щодо захисту від вібрації, в автоматизованих виробництвах використовується дистанційне керування, яке уникне прямого контакту працівників з вібраційним обладнанням. Покращення організації роботи з вібронебезпечними процесами включає обмеження часу контакту з вібраційним обладнанням та встановлення максимально допустимих

тривалостей дії. Для локальної вібрації ці тривалості становлять 20 хвилин, а для загальної - 40 хвилин. Такі заходи спрямовані на мінімізацію впливу вібрації на здоров'я працівників та забезпечення їхньої безпеки [59].

Висновок до розділу 5

Оператор ринку ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» дотримується вимог Закону України про охорону праці від 04.02.2021, № 1213-IX, ст. 668 в рамках своєї діяльності. На робочих місцях створені умови праці, які відповідають нормативно-правовим актам.

Працівники при прийнятті на роботу та під час трудової діяльності, проходять інструктажі та навчання з питань охорони праці. Також проводиться навчання щодо надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також правил поведінки в разі виникнення аварії.

Підприємство ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» спеціалізується на виробництві безалкогольних напоїв та пива, і приділяє важливу увагу підготовці персоналу до дій в екстрених ситуаціях, зокрема в наданні допомоги постраждалим та дотриманні правил безпеки. Оскільки на потужності існують об'єкти та виробничі процеси, які характеризуються підвищеним рівнем небезпеки, такі як робота з аміаком, потенційна вибухонебезпека, використання природного газу та хімічних речовин, а також зберігання скрапленого газу та етилового спирту.

Небезпечні фактори на підприємстві включають використання стаціонарних і транспортних машин, високих параметрів теплоносіїв та тиску, підвищений рівень шуму та вібрацій. Освітленість на робочому місці важлива для забезпечення безпеки та здоров'я працівників, і недостатнє освітлення може викликати різні захворювання.

У виробничих цехах застосовуються різні джерела світла, такі як люмінісцентні лампи та світильники, для забезпечення належної освітленості приміщень у різний час доби. Підвищений рівень шуму може негативно

впливати на здоров'я працівників, і його регулювання проводиться відповідно до нормативів.

Вібрація є біологічним фактором, який може призводити до серйозних захворювань, і на підприємстві застосовуються заходи для захисту від вібрації, такі як дистанційне керування та обмеження часу контакту з вібраційним обладнанням.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Впровадження міжнародних стандартів IFS FOOD, BRC Global Standard; Dutch HACCP (Option B), Global Aquaculture Alliance BAP, Global Red Meat Standard, SQF 2000 Level 2, FSSC 22000, Synergy 22000, в яких висуваються вимоги щодо систем управління безпечності та якості харчових продуктів на всіх етапах виробництва і постачання сприяють розширенню ринків збуту продукції, а також постачанню продукції українського виробництва на ринки Європейського Союзу.

Стандарт IFS FOOD спрямований у відповідь на виклики глобалізації та зростання значення приватних торгових марок. Сертифікація IFS дозволяє зменшити витрати на аудити та підтримує управління компанією за допомогою єдиної форми звітів та бази даних.

Вимоги стандарту IFS FOOD визнані світовими мережами роздрібною та оптовою торгівлі, він є ключовим для постачальників, які прагнуть реалізовувати продукцію на європейському ринку. Для членів FCD або HDE сертифікація IFS FOOD є обов'язковою для укладання договорів незалежно від країни компанії-постачальника. Дотримання стандарту дозволяє підприємствам отримувати переваги у вдосконаленні якості та безпеки продукції, а також створює конкурентні переваги на ринку.

Розроблення і впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів за стандартом IFS FOOD звільняє підприємства від щорічних аудитів торгових мереж, що включають закордонні аудити. У стандарті передбачено вимоги до документування процесів, контроль невідповідностей і визнання в Україні та за кордоном. Розробка системи відповідає стандартам ISO 9001, ISO 22000, FSSC 22000.

Стандарт IFS FOOD має чітку структуру, включаючи вступ, протокол сертифікації, вимоги до оцінки IFS FOOD, вимоги до органів, що здійснюють аудит, звітність та програмне забезпечення. Крім того, він охоплює процедури

верифікації та простежуваності, що підтверджують дієвість системи управління безпеки харчових продуктів.

Виробництво квасу складається з таких основних технологічних етапів: приймання сировини, підготовка води технологічного призначення, приготування житнього та ячмінного солоду, приготування квасного суслу, приготування цукрового сиропу, зброджування квасного суслу, осадження та виділення дріжджів, приготування розчину емульсії, розливання хлібного квасу та зберігання готового напою.

За результатами досліджень органолептичних та фізико-хімічних показників зразків хлібного квасу, отриманого з концентрату квасного суслу та свіжого солоду, встановлено, що при виготовленні свіжого солоду на потужності, квас набув більш виражені смакові та ароматичні властивості, не втратив притаманний йому зовнішній вигляд та колір, а з концентрату смак та аромат був менш виражений, але притаманний даному напою.

За результатами досліджень умов зберігання хлібного квасу збагаченого вітаміном D за температури зберігання 22°C та 28°C було встановлено, що тривалість зберігання квасу хлібного за температури 28°C складає 120 днів, а за температури 22°C -180 днів.

Створена система управління безпекою виробництва хлібного квасу з вітаміном D відповідає вимогам стандарту IFS FOOD. Згідно з цим стандартом, були розглянуті сировина та перелік інгредієнтів для виробництва хлібного квасу, ідентифіковані потенційні небезпечні фактори у сировині, проведений аналіз виявлених ризиків, визначені критичні контрольні точки на різних етапах технологічного процесу: фільтрування цукрового сиропу; кип'ятіння квасного суслу; пастеризації напою в потоці та на етапі етикування\маркування хлібного квасу. Також були розроблені програми-передумови, такі як "Здоров'я та гігієни персоналу", "Контроль за шкідниками (гризунами), запобігання їх появі, засоби профілактики та боротьби", "Вимоги

до планування та стану комунікацій", а також процедура "Управління документованою інформацією".

Щодо управління алергенами на потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво», були впроваджені заходи, такі як контроль постачальників, навчання персоналу з питань поводження з алергенами та ідентифікація сировини та напівфабрикатів. Крім того, розроблена програма-передумова, спрямована на контроль та запобігання перехресного забруднення алергенами на виробничій площадці виробництва хлібного квасу.

Для забезпечення внутрішнього контролю системи управління безпечністю за стандартом IFS FOOD на ПрАТ «Фірма «Полтавпиво», була розроблена робоча програма проведення внутрішнього аудиту.

Проаналізовано заходи, реалізовані на ПрАТ «Фірма «Полтавпиво», з метою забезпечення безпеки охорони праці, що включають усунення або зменшення впливу небезпечних і шкідливих виробничих факторів на працівників, а також приведення рівня цих факторів на робочих місцях у відповідність до вимог нормативно-правових актів з охорони праці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ткаченко А. С. Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів : практичний посібник / А. С. Ткаченко, Ю. О. Басова, О. О. Горячова та ін. ; за загальною редакцією А. С. Ткаченко. – Полтава : ПУЕТ, 2020. – 137 с.
2. Бочарова О.В. НАССР і системи управління безпечністю харчової продукції: підручник / О.В. Бочарова – Одеса : Атлант. – 2019. – 375 с.
3. Бочарова О.В. Управління безпечністю товарів : підручник / О. В. Бочарова; Одес. нац. екон. ун-т. - Одеса : Атлант, 2014. - 376 с.
4. Димань Т.М. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів : підручник / Т.М. Димань, Т.Г. Мазур. – Київ : Академія, 2011. – 520 с.
5. Назаренко Л. О. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів: слайд-курс: [текст] : навч. посіб. / Л. О. Назаренко – Київ : «Центр учбової літератури», 2014. – 248 с.
6. Смоляр В. І. Харчова експертиза : Навч. посіб. / В. І. Смоляр. — Київ : Здоров'я, 2005. — 448 с.
7. Система НАССР. Довідник: / Львів: НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2003 – 218 с. - (Серія «Нормативна база підприємства»).
8. Богомолів О.В. Управління якістю переробних і харчових виробів: навчальний посібник / О.В. Богомолів, О.М. Сафонова, О.І. Шаповаленко и др. – Харків : Еспада, 2006. – 294 с.
9. Крисанов Д.Ф. Система гарантування безпечності та безпечності харчової продукції в Україні: перспектива реформування та рівень сформованості у європейському вимірі / Д. Ф. Крисанов // Економіка харчової промисловості. – № 4(20). – 2013. – 5-10 с.
10. Гапоненко Т.М. Міжнародний досвід впровадження систем управління безпечністю продовольчої продукції / Т.М. Гапоненко // Економіка АПК. – 2009. – №12. – 88-92 с.

11. Запольський, А.К. Екологізація харчових виробництв: підруч. для студ. вищ. навч. закладів/ А.К. Запольський, А.І. Українець. – Київ: "Вища школа", 2005. – 423 с.
12. International Featured Standards [Електронний ресурс] / Офіційний сайт IFS. Дата звернення [20.11.2024 р.] – Режим доступу : <https://www.ifs-certification.com/index.php/en/standards/4128-ifs-FOOD-standard-en>
13. Топ-10 виробників безалкогольних напоїв AGRONEWS. Офіційний сайт. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agronews.ua/node/72198>
14. Белінська, С. Концептуальні засади гарантій безпечності харчових продуктів / Белінська С., Орлова Н., Мотузка Ю. // Товари і ринки, 2011. – №1 – 176-182 с.
15. Сирохман, І. В. Товарознавство продовольчих товарів : підруч. / І. В. Сирохман, І. М. Задорожний, П. Х. Пономарьов. - Київ : Лібра, 2009. – 256 с.
16. Попович Т., Галько Л. Ідентифікація та управління ризиками в процесі впровадження системи управління якістю в організації. Актуальні проблеми управління в умовах інноваційного розвитку економіки: Всеукр.наук.-практ. конф. з міжнар. участю (м. Тернопіль, 17 квіт. 2019 р.). 2019.- 193–197 с
17. Прибильський В.Л. Технологія безалкогольних напоїв: Підруч. / В.Л. Прибильський, З.М. Романова, В.М. Сидор та ін. / За ред. докт. техн. наук, проф. В.Л. Прибильського. – Київ: Національний університет харчових технологій, 2014. – 69 с.
18. Переваги від впровадження системи НАССР на підприємствах харчової промисловості України // [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/7488/1/20170321_EconFinanc_V2_P069-071.pdf
19. Впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР) стає обов'язковим - Режим доступу - <http://tercsm.te.ua>

20. Квишко Т. Аналіз стану ринку безалкогольних напоїв в Україні [Електронний ресурс] / Т. Квишко // збірник наук. праць IV студентської науково-практичної конференції «Товарознавчі та маркетингові дослідження товарних ринків». – Вінниця: Вид-во Вінницького тогочасно-економічного інституту. – 2017. – Режим доступу: <http://www.vtei.com.ua/konfa/4/4.pdf>
21. Калакура, М.М. Загальні технології харчових виробництв / М.М. Калакура, Л.Ф. Романенко. – Київ : Видавничий дім «Професіонал», 2010. – 345 с.
22. Домарецький В.А. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини / Домарецький В.А., Прибильський В.Л., Михайлов В.Г.. – Вінниця: Нова Книга, 2005. – 179 с.
23. Технологія бродильних виробництв: Конспект лекцій з дисц. «Загальні технології харчової промисловості» для студ. ден. та заоч. форм навчання напряму підготовки 6.051701 “Харчові технології та інженерія” / Куц А.М., Кошова В.М. – Київ: НУХТ, 2011. - 156 с.
24. Мелет'єв А.Є. Технохімічний контроль солоду, пива та безалкогольних напоїв: підруч. А.Є. Мелет'єв С.Р. Тодосійчук, В.М. Кошова – Вінниця, «Нова книга», 2007. – 392 с.
25. Москаленко В.Ф., Грузева Т.С., Галієнко Л.І. Особливості харчування населення України та їх вплив на здоров'я. / Соціальна медицина. – 2009. – №3. – 64 – 73 с.
26. Черевко О. Функціональні харчові продукти / О. Черевко, О. Головка // Харчова і переробна промисловість. – 2006. – № 6. – 16–23 С.
27. Євтушевський В. Сучасний стан та проблеми забезпечення якості та безпечності продукції на вітчизняних підприємствах / В. Євтушевський, Г. Махініч // Економіка. – 2009. – № 17. – 48–50 с.
28. Загальні технології харчових виробництв: підручник / В.А. Домарецький, П.Л. Шиян, М.М. Калакура [та ін.]. – Київ : Університет «Україна», 2010. – 814 с.

29. Бабаджан В. Д. и др. Харчова алергія, діагностичні підходи, сучасні терапевтичні заходи : дис. – 2019. // 37 с.
30. Лемпа Д. Новітні технології та харчова алергія // Мистецтво наукової думки.- 2019. - №. 6. - С. 41-43.
31. Перехресне забруднення: зниження ризику // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://qualityexpert.com.ua/interviews/662002-perekhresne-zabrudnennya-znyzhennya-ryzyku>
32. Шерстюк Р. П., Стойко І. І. Система «НАССР» в Україні // Збірник тез VII Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій “. 2018. Т.3. 254-255 с.
33. Друзюк В. Система управління безпечністю – інвестиція в майбутнє / В. Друзюк // Стандартизація. Сертифікація. Якість. – 2009. –№1. – 51-53 с.
34. Аналіз ринку напоїв в Україні. 2023 рік // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-napitkov-v-ukraine-2023-god>
35. Безалкогольні напої - Україна // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.statista.com/outlook/cmo/non-alcoholic-drinks/ukraine>
36. Попова Н. В., Арсеньєва Л. Ю., Мисюра Т. Г. Контроль якості та безпечності продукції галузі: Курс лекцій для студ. напряму 6.051701 "Харчові технології та інженерія" ден. та заоч. форм навч. — Київ : НУХТ, 2012. — 175 с.
37. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручник / М.І. Шаповал. – К.: Знання, 2006. – 471 с.
38. Патент 116963 UA, МПК A23L 2/38 (2006.01) C02F 1/28 (2006.01) Спосіб підготовки води для виробництва квасу / Дулька О.С., Прибильський В.Л., Грабовська О.В., Шарико О.О., Олійник С.І., Кушнір О.В.; заявник Національний університет харчових технологій. — № а 201706795; заявл. 30.06.2017; опубл. 25.05.2018, Бюл. № 10, 2018 р

39. Григораш О. М. Стратегічне управління товарним асортиментом та безпечністю товарів в системі споживчої кооперації України : автореф. дис. канд. економ. наук: 08.00.04 / Григораш О.М.; Полтав. університетт спожив. кооп. України. – П., 2009. – 207 с.
40. Методичні настанови з дотримання вимог законодавства України щодо безпечності харчових продуктів на виробничих підприємствах споживчої кооперації України // [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://moz.gov.ua/uploads/2/12337-metodicni_nastanovi.pdf
41. Бутко М. П Виробничий менеджмент : підручник. / За заг. ред. Бутка М. П. [М. П. Бутко, С. М. Задорожна, Н. В. Іванова та ін.] - К. : "Центр учбової літератури", 2015. - 424 с
42. Правила безпеки при виробництві солоду, пива та безалкогольних напоїв // [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://dnaop.com/html/43139_14.html
43. Павлоцька, Л.Ф. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів : навч. посіб. / Л. Ф. Павлоцька, Н. В. Дуденко, Л. Р. Димитрієвич. — Суми : Унів. кн., 2007. — 441 с.
44. Рудавська, Г.Б. Санітарно-гігієнічна експертиза товарів : Підруч. / Г. Б. Рудавська, Л. І. Демкевич ; Київ. нац. торг.- екон. ун-т. — Київ : КНТЕУ, 2003. — 409 с.
45. Дубліна А.А. Методи визначення фальсифікації товарів / Дубліна А.А. – 2010. – 74–89 с.
46. Сенсорний аналіз: [Електронний ресурс] : лабораторний практикум для студентів напряму підготовки 6.030510 «Товарознавство і торговельне підприємництво» денної та заочної форм навчання / уклад. О.С. Шульга, А.І. Чорна – Київ: НУХТ, 2014. – 74 с.
47. Сенсорний аналіз: практикум: Навч. посіб. / І.В. Ємченко, А.О. Троякова, А.П. Батутіна та ін. – Львів: Афіша, 2009. – 328 с.

48. Швець Ф.Д. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 208 с.
49. Шестаков В. Н. Планирование эксперимента в оптимизационных задачах технической мелиорации грунтов: учебное пособие [Текст] / В. Н. Шестаков. – Омск: СибАДИ. – 2007. – 95 с.
50. Лук'яненко І. Г. Економетрика: підручник / І. Г. Лук'яненко, Л. І. Краснікова. – Київ: Товариство «Знання», КОО, 1998. – 494 с.
51. Грабченко А.І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. Методи наукових досліджень: Навч. посібник. – Харків: НТУ "ХПІ", 2009. – 142 с.
52. Сімахіна, Г.О. Технологія оздоровчих харчових продуктів: Курс лекцій для студентів за напрямом «Харчові технології та інженерія» денної та заочної форм навч. / Г.О. Сімахіна, А.І. Українець – Київ: НУХТ, 2009. – 310 с.
53. Аудит систем управління безпечністю [Електронний ресурс]: курс лекцій для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 181 «Харчові технології» освітньо-професійної програми «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції» денної та заочної форми навчання / В.М. Сидор, - Київ: НУХТ, 2020. - 260 с.
54. Мельник О. П. Харчова токсикологія : навчальний посібник / О. П. Мельник, О. В. Кузьмін, В. В. Кійко. – Херсон : Олді+, 2022. – 180 с.
55. В. М. Сидор. Вітамін D та дитяче харчування : збірник наукових праць міжнар. наук.-практ. конф. (29 вересня 2021 р., м. Київ) // Здорове харчування дітей в Україні —запорука майбутнього нації: стан і перспективи : Київ: НУХТ, 2021.- 34 с.
56. Луговська О. А. Застосування гуміарабіку для створення емульсій типу масло-вода у харчових продуктах / О. А. Луговська, В. М. Сидор, Т. І. Нікітчина // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2014. - № 3(10). - 54-57 с. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2014_3%2810%29_12
57. Корзун В.Н. Гігієна харчування / Н.В. Корзун – К.: КНТЕУ, 2003. – 236с

58. Гасило, Ю. А. Розробка комплексу заходів та засобів для створення комфортних умов праці на робочих місцях з підвищеними виділеннями пилю : автореф. дис. канд. техн. наук : спец. 05.26.01 «Охорона праці» / Гасило Юрій Анатолійович ; Придніпровська держ. акад. буд-ва та архіт. — Д., 2008. — 14 с.
59. Кучерявий В.П. Охорона праці: Навч. посібник / В.П. Кучерявий, Ю.Є. Павлюк, А.Д. Кузик, С.В. Кучерявий. - Львів: Оріяна-Нова, 2007. - 368с.
60. Основи охорони праці: навч. посібник/ За ред. Я.І. Бедрія .- 3-тє вид., перероб. і доп.- Львів “Магнолія плюс”.- 2009.-240 с.
61. Купчик М.П. Охорона праці. Лабораторний практикум. Для студентів вищих закладів освіти України / Купчик М.П., Гандзюк М.П., Степанець І.Ф., Вендичанський В.Н., Литвиненко А.М., Іваненко О.В.— К.: Основа, 1998. – 224 с.
62. Sempson HA. Update on FOOD allergy. J Allergy Clin Immunol. 113(5): 2007.- P.805—819.
63. Fontaine A. et al. Degree of implementation and satisfaction in FOOD companies with the International FOOD Standards (IFS) and British Retail Consortium (BRC) certifications on the Canary Islands //Jornal de investigação biomédica e biofarmacêutica. 2018. - P.8.
64. IFS FOOD Standard Gains Recognition by IAF. Available from: <https://iaf-news.translate.googleusercontent.com/2024/01/14/ifs-FOOD-standard-gains-recognition-by-iaf>
65. Marques, N., Matias, J., Teixeira, R., Brojo, F. (2012). Implementation of Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP) in a SME: Case Study of a Bakery. Polish Journal of FOOD and Nutrition Sciences, 62 (4), 215–227. doi: <http://doi.org/10.2478/v10222-012-0057-5>
66. Amrein K, Scherkl M, Hoffmann M, et al. Vitamin D deficiency 2.0: an update on the current status worldwide. Eur J Clin Nutr. 2020 Nov;74(11):1498-1513. doi:10.1038/s41430-020-0558-y.

67. Roth DE, Abrams SA, Aloia J, et al. Global prevalence and disease burden of vitamin D deficiency: a roadmap for action in low- and middle-income countries. *Ann N Y Acad Sci.* 2018 Oct;1430(1):44-79. doi:10.1111/nyas.13968.
68. Cashman KD. Global differences in vitamin D status and dietary intake: a review of the data. *Endocr Connect.* 2022 Jan 11;11(1):e210282. doi:10.1530/EC-21-0282.
69. Grygorieva NV. Vitamin D and COVID-19: how close are they? (Analytical review of the literature). *Bol'sustavy, pozvonočnik.* 2021;11(4):147-154. doi:10.22141/2224-1507.11.4.2021.248245. (in Ukrainian).
70. Oristrell J, Oliva JC, Casado E, et al. Vitamin D supplementation and COVID-19 risk: a population-based, cohort study. *J Endocrinol Invest.* 2022 Jan;45(1):167-179. doi:10.1007/s40618-021-01639-9.
71. Pludowski P, Takacs I, Boyanov M, et al. Clinical Practice in the Prevention, Diagnosis and Treatment of Vitamin D Deficiency: A Central and Eastern European Expert Consensus Statement. *Nutrients.* 2022 Apr 2;14(7):1483. doi:10.3390/nu14071483.
72. Expert Market Research (EMR). Global Vitamin D Testing Market. Available from: <https://www.expertmarketresearch.com/reports/vitamin-D-testing-market/toc>.
73. Galliard, T. Starch; Properties and Potential [Text] / T. Galliard. - Society of Chemical Industry. Chichester, UK : John Wiley and Sons, 1987. - P. 40-68.

ДОДАТКИ

Балова шкала оцінки відповідності хлібного квасу

Показник якості	Органолептична характеристика	Бал	Оцінка
Зовнішній вигляд	Прозора рідина без сторонніх включень	4	відмінно
	Прозора легкою опалесценцією	3	добре
	Мутна рідина з осадом	2	задовільно
	Мутна рідина з сторонніми включеннями	1	незадовільно
Колір	Однотонний, типовий для даного виробу	4	відмінно
	Відповідає типу квасу хлібному злегка світліший колір від вимог	3	добре
	Відповідає типу квасу хлібному, максимально допустимий для даного сорту	2	задовільно
	Квас хлібний має сторонні відтінки	1	незадовільно
Аромат	Сильно виражений аромат, властивий квасу хлібному	5	відмінно
	Добрий аромат, що відповідає типу напою	3	добре
	Слабкий аромат, але властивий найменуванню напою	2	задовільно
	Сторонній аромат, не властивий даному напою	1	незадовільно
Смак	Характерний повний смак властивий квасу хлібному	5	відмінно
	Добрий, смак властивий даному напою	4	добре
	Недостатньо повно виражений смак, але властивий найменуванню напою	3	задовільно
	Погано виражений смак із сторонніми тонами, не властивий даному напою	2	незадовільно

Лист-зобов'язання керівництва

Дата : 01.12.2023

Кому: прізвище та ім'я, посада, адреса

Щодо: лист-зобов'язання щодо IFS FOOD

У рамках постійної ініціативи забезпечення виробництва харчових продуктів в умовах, де рівень безпеки відповідає або перевищує вимоги споживачів, підприємств та державних організацій, на підприємстві впроваджується система контролю безпеки харчових продуктів згідно з вимогами стандарту IFS FOOD.

Керівники компанії та керівники виробничих потужностей повністю підтримують ці принципи і надають необхідні ресурси для впровадження комплексної системи безпечності харчових продуктів, яка відповідає вимогам стандарту IFS FOOD.

Система буде включати:

- розроблення короткої програми необхідних передумов, оформленої в письмовій формі;
- програму аналізу ризиків, моніторингу, ведення звітності та контролю;
- організацію навчання працівників.

При зміні у виробниче обладнання, склад продукції, наукову інформацію та досвід, робоча група з IFS FOOD будуть внесені зміни до письмової та втіленої програм IFS FOOD. Для забезпечення ефективності цієї дієвої програми передбачено її регулярне оновлення. Всім співробітникам компанії, які відповідають за цю сферу, рекомендовано активно підтримувати процес розробки та впровадження програми IFS FOOD, оскільки успішне втілення цієї програми значною мірою залежить від відданості та співпраці всього персоналу підприємства.

Ухвалено: Керівник підприємства: _____ Дата: _____

Директор з виробництва: _____ Дата: _____

(повне найменування оператора ринку)

(місцезнаходження)

(населений пункт)

(найменування оператора ринку)

1. Створити робочу групу з упровадження й підтримки Системи управління безпечністю харчових продуктів, заснованої на вимогах стандарту IFS FOOD, у складі:

Эксперт консультант_____.

Строк – 10 днів (до 25.12.2023 р. включно)

3. Робочій групі розробити план НАССР відповідно до вимог стандарту IFS FOOD, Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності

та якості харчових продуктів», наказу Мінагрополітики та продовольства України «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР) » від 01 жовтня 2012 № 590:

Строк – 1 місяць (до 15.01.2024 р. включно)

4. Робочій групі підготувати пакети базової та оперативної документації IFS FOOD та забезпечити постійне управління цією документацією.

Строк розробки документації – 2 місяці (до 15.02.2024 р. включно)

5. Робочій групі IFS FOOD проводити аналіз безпечності продукції, що випускається, валідацію та верифікацію ефективності системи НАССР.

6. Відповідальність за виконання наказу покласти на головного технолога потужності. _____

ДИРЕКТОР _____

(підпис)

(П.І.Б.)

Мета та сфера застосування системи IFS FOOD

Затверджено на засіданні керівництва

(протокол №)

Голова Керівництва _____(П.І.Б)

Дата _____

Мета та сфера застосування системи IFS FOOD

Метою системи за стандартом IFS FOOD є виробництво на підприємстві гарантовано безпечного для споживача продукту при оптимальних витратах ресурсів.

Система застосовується в сфері технологічного процесу виробництва хлібного квасу, охоплюючи всі технологічні операції, потоки, виробничі приміщення та обладнання. Цей охоплює весь цикл виробництва, від отримання вхідної сировини до передачі готової продукції на зберігання та реалізацію.

Політика підприємства щодо безпечності виробництва хлібного квасу

Підприємство, керуючись прагненням до постійного задоволення потреб споживачів у високоякісних, безпечних та екологічно чистих продуктах, зобов'язується виконати наступні завдання:

1. Розробити та впровадити в усіх цехах підприємства систему управління безпечності продукції на основі концепції стандарту IFS FOOD для виробництва хлібного квасу.

2. Здійснювати постійну ідентифікацію, оцінювання та гарантований контроль всіх суттєвих ризиків, пов'язаних із безпечністю хлібного квасу.

Виконав: Керівник групи безпечності _____ П. І. Б

Дата 15.12.2023 р.

ДОДАТОК Е

ЗАТВЕРДЖУЮ

Генеральний директор
ПрАТ «Фірма» Полтавпиво»
_____ (ПІБ)

« ____ » _____ 2024 р.

**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ
МЯ-01**

Управління документованою інформацією

**Введено в дію « ____ » _____ 2024 р.
Наказом № ____ від « ____ » _____ 2024 р.**

м. Полтава
2024 рік

№	ЗМІСТ	с
1	Призначення	3
2	Терміни визначення та скорочення	3
3	Відповідальність	3
4	Управління документованою інформацією	4
4.1	Розробка і перевірка документів на адекватність	6
4.2	Ідентифікація документів	7
4.3	Порядок роботи з документами СУБХП на електронних носіях	8
4.4	Облік і розсилання документів	9
4.5	Зберігання і наявність документів у місцях застосування	9
4.6	Ревізія та внесення змін	10
4.7	Аналіз документів	10
5	Контроль виконання документів	11
6	Порядок роботи із зверненням	11
6	Опис виду діяльності	5
7	Особливості використання нормативних і законодавчих актів	11
8	Додатки	12

1. Призначення

Метою впровадження на потужності ПрАТ «Фірма Полтавпиво» даної документованої процедури є встановлення загальних правил керування документами СУБХП та документування результатів діяльності в межах процесів СУБХП для регламентування порядку роботи з записами. Процедура розроблена відповідно до вимог стандарту IFS FOOD.

2. Терміни визначення та скорочення

IFS (Industrial and Financial Systems) - це міжнародно визнаний стандарт для сертифікації безпеки і якості харчових продуктів

Документ – інформація та її носій.

Політика у сфері безпечності – загальні наміри й спрямованість організації, пов'язані з безпечністю, які офіційно сформулювало вище керівництво;

Протокол – документ, який містить одержані результати або надає докази виконаних робіт.

Робоча інструкція – деталізовані описи того, як виконувати завдання і реєструвати результати.

Керівник робочої групи – представник керівництва з СУБХП.

У документованій процедурі використовуються такі скорочення:

СУБХП– система управління безпечністю харчової продукції.

НД – нормативний документ.

3. Відповідальність

Контроль за виконанням вимог даної ДП здійснює керівник підрозділу підприємства.

Власник документу має повноваження запитувати й отримувати від структурних підрозділів та інших працівників підприємства інформацію, необхідну для створення та/або актуалізації документа.

Розподіл відповідальності при використанні документів наведено в Додатку 2.

4. Управління документованою інформацією

Всі документи підприємства розподіляються на дві категорії: зовнішні та внутрішні.

До зовнішніх документів відносять:

- законодавчі та нормативні документи (закони, постанови ВРУ та КМУ, нормативна документація Держстандарту України);
- надходження до бібліотеки;
- листи зовнішніх організацій.

До внутрішніх документів належать:

- *організаційно-методичні документи*: політика в області безпеки, цілі в області безпеки, методики безпеки, програми і плани в області безпеки; настанова з безпеки, методики процесів;
- *організаційно-розпорядчі*: накази, положення про структурні підрозділи, установчі документи, положення, посадові інструкції, інструкції протипожежної безпеки, інструкції з охорони праці, вказівки вищого керівництва;
- *виробничо-технологічні*: плани, розпорядження, програми, списки, графіки, переліки, правила, договори, положення та інструкції з виробництва харчової продукції;
- *протоколи*: бланки, протоколи нарад, акти, завдання, заявки, карти обліку, звіти, журнали окремих технологічних етапів виробництва, журнали лабораторних досліджень, журнали прийому сировини, журнали готових харчових продуктів, службові записки, тощо.

4.1. Розробка і перевірка документів на адекватність

Розробкою політики в сфері безпеки управляє директор ПрАТ «Фірма «Полтавпиво», опираючись на пропозиції від заступників директора та начальників управлінь. В політиці в сфері безпеки підприємства визначено місію, пріоритети діяльності, основні напрямки діяльності та її поліпшення.

На підставі політики ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» найвище керівництво визначає цілі на наступний рік. Цілі в сфері безпеки встановлюються для структурних підрозділів підприємства. Затвердження цілей в сфері безпеки департаментів здійснюють заступники директора ПрАТ «Фірма «Полтавпиво».

Розробку настанови з безпеки та перевірку її адекватності здійснює керівник робочої групи. Розробку та перевірку документованих методик безпеки, методик процесів здійснюють керівники структурних підрозділів організації.

Розроблений проект документу відправляють на затвердження керівнику підрозділу-розробника та надалі погоджують з директором підприємства ПрАТ «Фірма «Полтавпиво». Далі проект документу направляють керівнику робочої групи з метою перевірки на адекватність вимогам стандарту IFS FOOD. Затверджений документ реєструється керівником групи безпеки в Журналі обліку документів СУБХП.

4.2. Ідентифікація документів

Ідентифікацію оригіналів (контрольних примірників) документів СУБХП здійснює координатор з питань СУБХП під час реєстрації документів.

Ідентифікація методик безпеки містить найменування, порядковий номер та назву методики, у дужках після назви методики вказується розділ відповідно до стандарту IFS FOOD.

Ідентифікацію врахованих копій документів СУБХП структурним підрозділам, здійснює координатор з питань СУБХП шляхом проставлення на

кожній затвердженій копії настанови з безпечності, методик безпечності, методик процесів, порядкового номера.

4.3. Порядок роботи з документами СУБХП на електронних носіях

Документи СУБХП оформляються на паперових та на електронні носії. Підрозділи-розробники зобов'язані надати керівнику робочої групи затверджені методики СУБХП та зміни до них для їх реєстрації та зберігання.

4.4. Облік і розсилання документів

Реєстрацію оригіналів цілей організації в сфері безпечності, політики в сфері безпечності, настанови з безпечності, методик процесів здійснює керівник робочої групи в Журналі обліку документів СУБХП (Додаток 2).

Затверджені копії Настанови з безпечності, методик безпечності, політики та цілей організації в сфері безпечності передаються керівнику робочої групи відповідним підрозділам з реєстрацією в Журналі обліку документів СУБХП. Типографічне видання Політики в сфері безпечності керівник робочої групи видає всім підрозділам.

4.5. Зберігання і наявність документів у місцях застосування

Зберігання та вилучення для знищення документів проводиться відповідно до Інструкції ПрАТ «Фірма Полтавпиво».

Оригінали документів контрольних примірників, а також їхні електронні версії зберігаються у відділі документального забезпечення та контролю за виконанням. За зберігання документів відповідає начальник відділу.

Дія внутрішніх документів скасовується наказом директора ПрАТ «Фірма Полтавпиво». Проект наказу готує особа, відповідальна за визначення та затвердження відповідного документу.

Анулювання документів проводиться відповідно до Документованої процедури «Порядок внесення змін в документацію».

4.6. Ревізія та внесення змін

ПрАТ «Фірма Полтавпиво» проводить ревізію документації для забезпечення адекватності документів та з метою ефективного досягнення стратегічних цілей.

Ревізія документації передбачає обов'язкове проведення аналізу документів з боку керівництва (керівників структурних підрозділів). Підставою для позачергового проведення ревізії можуть бути результати аудитів (як зовнішніх, так і внутрішніх), результати аналізу з боку керівництва, коригувальні і запобіжні дії тощо.

Ревізія документів здійснюється один раз на рік. Записи про виконання ревізії заноситься до «Аркушу реєстрації ревізій».

Зміни до зареєстрованих документів в електронному вигляді, які розміщені на сайті, здійснюють шляхом заміни (перевипуском) документу з одночасним повідомленням про внесені зміни.

4.7 Аналіз документів

Щорічно проводиться аналіз документів СУБХП (політики та цілей в сфері безпеки, настанови з безпеки, методик, положень про підрозділи, посадових інструкцій). Аналіз документів проводять підрозділи-розробники документів, відділ роботи з персоналом та соціального забезпечення, координатор з питань СУБХП.

При проведенні аналізу визначається:

- а) адекватність документа;
- б) статус документа;
- в) необхідність в коригуванні.

5. Контроль виконання документів

Контроль виконання документів здійснюється відділом документаційного забезпечення та контролю за виконанням згідно Інструкції

про порядок діловодства в ПрАТ «Фірма «Полтавпиво», затвердженої 26.08.2023 №742.

6. Порядок роботи із зверненням громадян

Порядок реєстрації, роботи із зверненням громадян та контроль за наданням відповідей по цих зверненнях встановлений в Інструкції про порядок діловодства за зверненнями громадян, затверджений наказом ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» від 26.08.2023.

7. Особливості використання нормативних і законодавчих актів

В роботі ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» використовуються нормативні і правові акти:

- такі, що регулюють процеси або діяльність підрозділів організації для розробки внутрішніх виробничо-технологічних та інших документів;
- такі, що мають відношення до їх діяльності і використовують інформаційний матеріал для забезпечення законності діяльності;
- відповідних підрозділів, а також захисту правових і господарських інтересів.

8. Додатки

Додаток 1. Управління документами по видах

Додаток 2. Розподіл відповідальності при використанні внутрішніх документів

Додаток 3. Форма листів журналу облік документів СУБХП

Додаток 4. Аркуш реєстрації аудитів

Додаток 1

Управління документами по видах

Вид документа	Контрольний екземпляр	Враховані копії з №	Інформаційні копії без №
Політика в області безпечності	наявний	наявний	наявний
Цілі в області безпечності	наявний	наявний	наявний
Настанови з безпечності	наявний	наявний	наявний
Методики безпечності	наявний	наявний	Можливі
Процеси	наявний	наявний	Можливі
Організаційна структурна схема підприємства	наявний	наявний	Немає
Посадові інструкції	наявний	наявний	Можливі

Додаток 2

Розподіл відповідальності при використанні внутрішніх документів

Вид документів	Контрольний екземпляр		Враховані екземпляри	
	Місце збереження	Відповідальний за збереження	Місце збереження	Відповідальний за збереження
Політика в області безпечності	Координатор з питань СУБХП		Структурні підрозділи	Керівник
Цілі в області безпечності	Керівник		Структурні підрозділи	Керівник
Настанови з безпечності	Координатор з питань СУБХП		Структурні підрозділи	Керівник
Методики безпечності	Координатор з питань СУБХП		Структурні підрозділи	Керівник
Інструкція з охорони праці	Відділ роботи з персоналом та соціального забезпечення		Відділ роботи з персоналом та соціального забезпечення	Керівник
Плани, програми, графіки	Структурні підрозділи		Структурні підрозділи	Керівник
Списки, переліки, розклади	Структурні підрозділи		Структурні підрозділи	Керівник

Додаток 3

Форма листів журналу облік документів СУБХП

№ /п	Дата видачі	Позначення		Найменування документа	Підрозділ одержувач	П.І.Б. одержувача	Підпис одержувача	Примітка
		документа	Номер врахованого екз.					
1								
2								

Аркуш реєстрації аудитів

№	Прізвище, ім'я, по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

Додаток Ж

ЗАТВЕРДЖУЮ

Генеральний директор ПрАТ «Фірма Полтавпиво»

(підпис) (ПІБ)

«____»____2024 р.

ПРОЦЕДУРА СИСТЕМИ НАССР

ВИМОГИ ДО ПЛАНУВАННЯ ТА СТАНУ КОМУНІКАЦІЙ

Індекс документа

Редакція №

1-2024

Дата впровадження

«____»____2024 р.

Дата анулювання

«____»____2024 р.

Документ, яким анульовано

КОНТРОЛЬНИЙ ПРИМІРНИК

РОБОЧИЙ ПРИМІРНИК №

НЕ КОНТРОЛЬОВАНИЙ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

[illegible]

ЛИСТ ПЕРЕВІРКИ ДОКУМЕНТА НА АКТУАЛЬНІСТЬ

[illegible]

ЗМІСТ

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ.....	4
2.НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ	4
3. ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА ПРИЙНЯТІ СКОРОЧЕННЯ.....	4
4. ВСТАНОВЛЕНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ	5
5. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	6
6. ВИМОГИ ДО ПЛАНУВАННЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА КАНАЛІЗАЦІЇ	
7	
7.ПОРЯДОК ЗДІЙСНЕННЯ ПРОЦЕДУРИ ДЛЯ ПІДТРИМАННЯ В НАЛЕЖНОМУ СТАНІ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА КАНАЛІЗАЦІЇ	1378
8. НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ	9
9. КОНТРОЛЬ ВИКОНАННЯ ПРОЦЕДУРИ.....	10
ДОДАТКИ	11

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Дана процедура «Вимоги до планування та стану комунікацій» призначена для забезпечення технічних оглядів, ремонту, очистки системи водовідведення в разі виникнення на виробництві, та забезпечення належного рівня вентиляції в приміщеннях. Документ поширюється на всі типи виробничих відділів.

1.2 Діюча процедура визначає конкретні норми та кроки забезпечення ефективної роботи систем вентиляції та каналізації, готовність персоналу до технічних оглядів, ремонту та очищення встановлених систем. Її спрямованість полягає в уникненні небажаних ситуацій, таких як біологічне, хімічне та фізичне забруднення харчової продукції.

1.3 Розпорядження цієї процедури є обов'язковим для знайомства та виконання відповідальним персоналом підприємства, залученого до процесу встановлення даних систем, технічних оглядів, очистки та ремонту.

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 590 від 01.10.2012 «Про затвердження вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)» (із внесеними змінами).

3. ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА ПРИЙНЯТІ СКОРОЧЕННЯ

В чинній процедурі застосовано наступні терміни та визначення:

Дані системи – системи вентиляції та каналізації.

Ремонт — процес зміни, відновлення, покращення будь-чого, доведення об'єкта до початкових характеристик.

Технічний огляд — це перевірка відповідності об'єкта (продукції або процесу, від якого залежить її якість) встановленим технічним вимогам

Прибирання – видалення забруднень механічно та водою, що містить миючі речовини.

Дезінфекція – оброблення дезінфікуючим розчином.

Прийняті скорочення:

ПР – процедура

4. ВСТАНОВЛЕНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

4.1 Відповідальність за дотримання і впровадження вимог впроваджених елементів системи управління якості та безпечності харчових продуктів згідно законодавчих вимог та належного функціонування впровадженої системи НАССР покладається на керівника групи IFS FOOD.

4.2. Відповідальність за дотримання вимог програми-передумови системи НАССР на об'єкті покладається на керуючого та заступника (-ів) керуючого.

4.3. Відповідальність за проведення інструктажів, контроль дотримання вимог програми-передумови системи НАССР та ведення відповідної документації покладається на керівника групи IFS FOOD.

4.4 Від завідуючого відділом або виконуючого обов'язки завідуючого (на кожній своїй ділянці) вимагається локальна відповідальність за наступне:

- Забезпечення своєчасного ознайомлення відповідального персоналу з положеннями цієї процедури та будь-якими змінами до неї.
- Здійснення контролю за дотриманням працівниками встановленої процедури, а в разі необхідності – проведення навчання персоналу;
- своєчасне замовлення засобів для очищення та дезінфекції;
- забезпечення підприємства бланками для персоналу, що відповідальні за технічний огляд та очищення даних систем;
- ведення відповідної документації.

4.5 Вибірковий контроль виконання цієї процедури здійснюють учасники групи IFS FOOD, внутрішні аудитори та інші відповідальні особи, які призначені керівництвом підприємства.

5. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1. Забезпечення ефективних засобів комунікації для проведення технологічних допоміжних процесів оператором ринку є обов'язковим. Комунікаційні засоби повинні бути у належному стані для забезпечення безперебійності процесів.

5.2. Проектування та ефективне функціонування систем водовідведення є ключовими завданнями. Системи повинні проходити технічний огляд, вживати заходів з ремонту, прибирання та дезінфекції. Відведення відпрацьованої води повинно відбуватися відповідно до встановлених гігієнічних вимог. Проектування систем дренажу має сприяти полегшенню прибирання та мінімізації ризику забруднення харчових продуктів.

5.3. Забезпечення належної вентиляції в приміщеннях, де проводяться операції з харчовими продуктами, а також в допоміжних та побутових приміщеннях, має велике значення. Системи вентиляції повинні бути встановлені таким чином, щоб фільтри та інші компоненти, які потребують очищення, були легкодоступні. В областях із значним накопиченням пилу рекомендується встановлення пиловловлювального обладнання.

5.4. Пиловловлювальне обладнання, яке встановлено на підприємстві, повинно щоденно перевірятись на наявність пилу у збірниках (наприклад, циклонах) та його своєчасне видалення.

5.5. При проектуванні системи каналізації необхідно враховувати доцільність кооперування окремих водопроводів для водовідведення, передбачати можливість зменшення об'ємів використаної води.

5.6. Місця встановлення об'єктів вентиляції та каналізації необхідно узгоджувати з відповідальним персоналом згідно проектування підприємства та внутрішнього плану розміщення обладнання.

5.7. Дана процедура містить конкретні етапи спрямовані на підтримання в належному стані систем вентиляції та каналізації: ремонт, технічний огляд, прибирання та дезінфекція об'єктів даних систем.

6.1 ВИМОГИ ДО ПЛАНУВАННЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА КАНАЛІЗАЦІЇ

6.1. Вимоги до планування системи вентиляцій.

6.1.1. Системи вентиляції повинні бути налаштовані так, щоб фільтри та інші компоненти, які потребують очищення, були легко доступні.

6.1.2. Вентиляція приміщень повинна бути достатньою для підтримання температурних режимів та уникнення утворення конденсату на стелі та стінах.

6.1.3. Над тепловим обладнанням встановлюються вентиляційні зонти (місцеві відсмоктувачі), які дозволяють зменшити температуру повітря у виробничих приміщеннях.

6.1.4. Проведення видалення повітря рекомендується з верхньої зони, а подача припливного повітря проводиться в робочу зону.

6.1.5. Під час проектування вентиляційної системи потрібно враховувати напрямок руху повітря, не допускаючи потрапляння його із «брудної» зони до «чистої» зони.

6.1.6. Системи кондиціонування повітря, а також системи припливної загальнообмінної вентиляції, які призначені для цілодобового і цілорічного забезпечення необхідних параметрів повітря в громадських та виробничих приміщеннях, слід передбачати не менше ніж з двома установками. У разі виходу з ладу однієї з установок необхідно забезпечити не менше ніж 50 % потрібного повітрообміну та задану температуру (але не менше 12°C) у холодний період року.

6.1.7. За наявності технологічних вимог або згідно із завданням на проектування допускається передбачати встановлення резервних кондиціонерів або вентиляторів, електродвигунів, насосів тощо для підтримки необхідних параметрів повітря.

6.1.8. Місце забирання зовнішнього повітря не допускається розташовувати на відстані ближче ніж 8 м по горизонталі від сміттєзбірника, зони паркінгу автомобілів (для трьох або більшої кількості), проїздів, зон вантаження, вентиляційних отворів каналізації, верхівок димових труб та інших подібних джерел забруднення та утворення неприємного запаху.

6.2. Вимоги до планування системи каналізації.

6.2.1. При проектуванні каналізаційної системи підлога повинна бути сконструйована так, щоб кути і нахили дозволяли вільному стіканню води та дренажних отворів.

6.2.2. На підприємстві слід встановити дві системи каналізаційних труб: одну для відведення виробничих стічних вод іншу для фекальних вод, що включають у себе води з туалетів та душів.

6.2.3. Видалення стічних вод проводити починаючи з «чистої» зони до «напівчистої» зони, закінчуючи «брудною» зони.

6.2.4. Необхідно застосовувати на самотпливній каналізації труби діаметром не менше 250 мм, оскільки застосування труб меншого діаметру може привести, до збільшення аварійної закупорки мереж та до необхідності їх промивання.

6.2.5. Системи каналізації повинні устатковуватися так, щоб дренажні отвори (решітки) та інші компоненти, які потребують чищення, були легко доступні.

7.1 ПОРЯДОК ЗДІЙСНЕННЯ ПРОЦЕДУРИ ДЛЯ ПІДТРИМАННЯ В НАЛЕЖНОМУ СТАНІ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА КАНАЛІЗАЦІЇ

7.1. Система вентиляції приміщень.

7.1.1. Щоденно після завершення роботи підприємства відповідальна особа проводить технічний огляд пиловловлювачів та системи вентиляції, видаляє зібраний пил у відведене місце, яке встановлене за межами приміщень, у яких відбуваються технологічні процеси (у тому числі зберігання сировини та допоміжних матеріалів). Під час обходів і оглядів ліній вентиляційної мережі перевіряють:

- зовнішній та внутрішній стан вентиляції
- присутність стороннього запаху
- наявність сторонніх предметів
- наявність механічних пошкоджень
- наявність сіток перегородження

7.1.2. Щоденно після завершення роботи підприємства відповідальна особа проводить сухе та вологе прибирання, а після дезінфекцію, вентиляційних решіток та пиловловлювачів.

7.1.3. У разі виявлення неналежного стану системи вентиляції відповідальна особа звертається до організації, з якою заключений договір щодо встановлення та ремонту вентиляційного обладнання. Після виявлення несправності вентиляційної системи фахівці у визначений термін повинні здійснити проведення ремонтних робіт.

7.2. Системи каналізації.

7.2.1. Щоденно після завершення роботи підприємства відповідальна особа проводить технічний огляд каналізаційних систем. Під час обходів і оглядів ліній каналізаційної мережі перевіряють:

- зовнішній стан трубопроводів
- ступінь наповнення труб, наявність підпору (затоплень), засмічень та інших порушень, які видно з поверхні землі;
- присутність газів у колодязях (за показаннями приладів або за запахом);
- наявність просідання ґрунту на підприємстві;

- наявність скиду поверхневих або інших вод до каналізаційної мережі.

7.2.2. Щоденно після завершення роботи підприємства відповідальна особа проводить сухе та вологе прибирання, а після дезінфекцію, каналізаційних решіток.

7.2.3. Не менше ніж 1 раз на тиждень після завершення роботи підприємства відповідальна особа проводить знезараження стічних вод спеціальними засобами.

7.2.4. У разі виявлення неналежного стану системи каналізації відповідальна особа звертається до організації, з якою заключений договір щодо встановлення та ремонту каналізаційних систем. Після виявлення несправності каналізаційної системи фахівці у визначений термін повинні здійснити проведення ремонтних робіт.

7.3. Всі дезінфікуючі засоби, які використовуються на виробництві, повинні бути зареєстровані в Реєстрі токсичних речовин.

7.4. Відповідальний персонал повинен заповнити бланки про належний стан даних систем (додаток 1), прибирання та дезінфекцію даних систем (додаток 2), проведення ремонтних робіт (додаток 3).

8. НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ

Навчання санітарно-гігієнічним правилам (санмінімум) здійснюється наступним чином:

- При прийомі нового співробітника на роботу та подальше один раз на два роки.
- Періодичне навчання проводить керівник групи НАССР з частотою один раз у три місяці. Відомість про проведення інструктажу реєструється у Журналі проведення навчання з планування та стану комунікацій (додаток 4).

9. КОНТРОЛЬ ВИКОНАННЯ ПРОЦЕДУРИ

9.1 Постійний контроль виконання процедури персоналом здійснює головний завідувач відділу, шляхом огляду персоналу під час роботи, та перегляду бланків.

9.2 Періодичний контроль знань працівників здійснює керівник групи НАССР шляхом проведення усного опитування. За необхідності проводиться позапланове навчання персоналу щодо виконання вимог даної процедури.

9.3 З метою ефективності виконання контролю щомісяця заповнюють журнал контролю процедури наведений у додатку 5.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Належный стан даних систем

Дата	Час перевірки	Об'єкт контролю		Результати перевірки			Хто проводив перевірку (П. І. Б., підпис)
		Вентиляція	Каналізація	задовільно	незадовільно	примітки	

Додаток 2

Прибирання та дезінфекцію даних систем

[illegible]

Додаток 3

Журнал проведення ремонтних робіт

№ вентиляційної системи	№ каналізаційної системи	Дата та вид технічного обслуговування, поточного і капітального ремонтів	Стислий опис несправностей	Позначка про проведене технічне обслуговування або ремонт	Підпис	
					Виконавця	Керівника

Додаток 4

Журнал навчання щодо планування та комунікації за каналізацією та вентиляцією

№	Дата	Прізвище, ім'я по батькові персоналу	Навчання щодо до планування та комунікації за каналізацією та вентиляцією	Підпис слухача	Підпис керівника
1	2	3	4	5	6

Додаток 5

Журнал контролю процедури за _____ місяць ____ р.

Дата контролю	Результати контролю	Контроль здійснив (підпис)	Примітка	Результати додаткового контролю	Додатковий контроль здійснив (підпис)

Додаток И

ЗАТВЕРДЖУЮ

Генеральний директор ПрАТ «Фірма Полтавпиво»

(підпис)

(ПБ)

«____»____2024 р.

**ПРОГРАМА-ПЕРЕДУМОВА ЩОДО ЗДОРОВ'Я ТА ГІГІЄНИ
ПЕРСОНАЛУ**

Індекс документа

Редакція №

1-2024

Дата впровадження

«__»____2024 р.

Дата анулювання

«__»____2024 р.

Документ, яким анульовано

КОНТРОЛЬНИЙ ПРИМІРНИК

РОБОЧИЙ ПРИМІРНИК №

НЕ КОНТРОЛЬОВАНИЙ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

[illegible]

ЛИСТ ПЕРЕВІРКИ ДОКУМЕНТА НА АКТУАЛЬНІСТЬ

[illegible]

ЗМІСТ

1.	ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ.....	146
2.	НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ.....	146
3.	ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА ПРИЙНЯТІ СКОРОЧЕННЯ	146
4.	ВСТАНОВЛЕНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ	148
5.	ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	6
6.	ПРАВИЛА ВИКОРИСТАННЯ ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ЗАСОБІВ, СПЕЦ. ОДЯГУ ТА ЗАПОВНЕННЯ БЛАНКУ	7
7.	НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ	8
8.	ПОРЯДОК ЗДІЙСНЕННЯ ПРОЦЕДУРИ	9
9.	КОНТРОЛЬ ВИКОНАННЯ ПРОЦЕДУРИ.....	10
	ДОДАТКИ	11

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Процедура "Здоров'я та гігієна персоналу" розроблена з метою забезпечення та підтримання гігієнічних умов на всіх етапах виробництва харчових продуктів, запобігання зараженню харчових продуктів через осіб, які є носіями хвороб або захворювань, створення безпечних умов при зберіганні продукції і збереження здоров'я споживача.

1.2 Чинна процедура встановлює конкретні правила та етапи підготовки персоналу до контакту з харчовою продукцією та спрямована на попередження виникнення небажаної ситуації – біологічного, хімічного та фізичного забруднення харчової продукції.

1.3 Положення даної процедури є обов'язковими для ознайомлення та виконання всіма співробітниками підприємства, залучених до процесу виробництва харчової продукції.

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 590 від 01.10.2012 «Про затвердження вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)» (із внесеними змінами).

3. ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА ПРИЙНЯТІ СКОРОЧЕННЯ

В чинній процедурі застосовано наступні терміни та визначення:

Процедура – це формально визначений порядок виконання конкретної операції.

Безпечний харчовий продукт - це продукт, який не має негативного впливу на здоров'я людини та відповідає вимогам для споживання.

Система НАССР (англ. Hazard Analysis and Critical Control Point) – це система, спрямована на аналіз ризиків, визначення небезпечних факторів і

контроль критичних точок для забезпечення виробництва безпечних харчових продуктів.

Державні санітарні норми, правила, гігієнічні нормативи (санітарні норми) — це обов'язкові документи, які визначають критерії безпеки та (або) нешкідливості для здоров'я людини факторів довкілля, а також встановлюють вимоги щодо забезпечення оптимальних чи допустимих умов життєдіяльності людини.

Особиста гігієна — це галузь гігієни, що вивчає питання збереження та зміцнення здоров'я людини через дотримання раціонального гігієнічного режиму в побуті, особистому житті та трудовій діяльності.

Медичний огляд — це комплекс медичних заходів, спрямованих на виявлення патологічних станів, захворювань та факторів ризику їх розвитку.

Гігієнічне навчання - це процес підвищення знань та виховання персоналу з питань особистої гігієни.

Санітарний одяг — виробничий одяг працівників харчоблоку та персоналу, що має доступ до харчових продуктів.

Дезінфекційний засіб – це хімічна речовина, спеціально призначена для знищення збудників інфекційних захворювань.

Спеціальний одяг – це спеціально розроблений одяг, такий як костюм, комбінезон, халат, фартухи, рукавиці тощо, призначений для захисту людини від шкідливих впливів зовнішнього середовища і забезпечення необхідних характеристик для роботи, таких як зручність, гігієнічність, антистатичність та легкість очищення від забруднень.

Одноразовий одяг – це одяг, який одягає одна, конкретна людина і один раз, який не використовується повторно.

Бланк – макет документа у вигляді паперового листа, що містить елементи фірмового стилю або інформацію постійного характеру; призначений для подальшого заповнення та внесення записів у відведені місця від руки або машинним способом.

Прийняті скорочення:

ПР – процедура

Спец. одяг – спеціальний одяг

Сан. одяг – санітарний одяг

4. ВСТАНОВЛЕНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

4.1 Працівники, які займаються виробництвом харчової продукції на всіх етапах виробництва на підприємстві, зобов'язані повністю виконувати вимоги даної процедури та вживати необхідних запобіжних заходів для уникнення появи сторонніх включень в готовій продукції.

4.2 Загальну відповідальність за забезпечення дотримання правил особистої гігієни процедури (змiнами до неї) здоров'я та гігієни персоналу на підприємстві несе кожен працівник персонально.

4.3 Керівник групи IFS FOOD по впровадженню системи HACCP несе загальну відповідальність за своєчасне ознайомлення відповідального персоналу з положеннями даної процедури та будь-якими змiнами до неї.

4.4 Завідуючому відділом або виконуючому обов'язки завідуючого (на кожній ділянці) покладено локальну відповідальність за наступне:

- Забезпечення своєчасного ознайомлення відповідального персоналу з положеннями даної процедури та будь-якими змiнами до неї;
- Здійснення контролю за дотриманням працівниками встановленої процедури, та, за необхідності, проведення навчання персоналу;
- Забезпечення підприємства санітарним одягом, спеціальним одягом, санітарним одягом, одноразовим спеціальним одягом
- Своєчасне замовлення дезінфекційних засобів;
- Забезпечення підприємства бланками для персоналу, що заповнюються на початку змiни;
- Обов'язкове проведення медичного огляду раз на пів року;
- Ведення відповідної документації.

4.5 Додатковий (вибірковий) контроль виконання даної процедури здійснюють учасники групи IFS FOOD, внутрішні аудитори та інші відповідальні особи, призначені керівництвом підприємства.

4.6 У випадку порушення вимог даної процедури, працівники та всі відповідальні особи підлягають штрафу у розмірі 10% від своєї заробітної плати.

5. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1. Виконання персоналом правил здоров'я та гігієни є необхідною умовою для виготовлення якісної та безпечної продукції, яка дотримується під час та після проведення технологічного процесу.

5.2 Особиста гігієна персоналу.

5.2.1 Персонал харчового підприємства повинен бути одягненим у спец. одяг та перебувати у приміщеннях підприємства в змінному взутті.

Працівникам харчового підприємства обов'язково надається промаркований санітарний одяг для робіт, пов'язаних з організацією харчового виробництва, а також промаркований спеціальний одяг для прибирання приміщень.

У санітарному одязі заборонено:

- виконувати роботи з прибирання приміщень;
- заходити та перебувати в туалеті;
- виходити на вулицю;
- знаходитись у цьому одязі в інших приміщеннях, поза місцем харчового виробництва.

Перед відвідуванням туалету санітарний одяг слід залишати на вішалці поруч із дверима туалету. Після відвідування туалету персонал повинен обов'язково мити руки та проводити їх дезінфекцію засобами, дозволеними до використання.

Спеціальний одяг для прибирання приміщень і туалетів також повинен бути маркований, використовуватися за призначенням і зберігатися окремо,

так само, як інвентар для прибирання (відра, швабри, серветки). Заміна санітарного та спеціального одягу здійснюється у міру забруднення.

Відвідувачі та підрядники, які відвідують або перебувають на території потужності, зобов'язані дотримуватися тих самих правил поведінки, що і персонал потужності.

5.2.2. Гігієна одягу та взуття на харчовому підприємстві.

Перед початком роботи працівники, які приходять на підприємство, повинні залишити у роздягальні чи спеціальній шафі такі предмети, як верхній одяг, вуличне взуття, головний убір, персональні речі та прикраси.

Змінне робоче взуття повинно бути збережене окремо від вуличного, і працівники повинні обирати зручне та легке взуття. Це взуття не повинно зісковзуватися з ноги (має закритий носок та п'ята) та не повинно ковзати по підлозі. Бажано, щоб підошва робочого взуття мала хороші амортизаційні властивості.

Після перевзування працівники повинні:

- Мити руки;
- Надягати санітарний одяг, такий як халат чи фартух;
- Забирати волосся під хустку, ковпак чи шапочку;
- Працівники, які мають бороду та/або вуса, повинні надягати спеціальні наборідники.

Лише після цього приступають до роботи.

До виробництва не допускаються працівник з накладними віями, нігтями, нанесеним макіяжем та одягненими прикрасами.

Перебуваючи на харчовому підприємстві, працівники носять промарковані:

- санітарний одяг із зеленим позначенням – для робіт, пов'язаних із виробництвом харчової продукції;
- спеціальний одяг із червоним позначенням – для прибирання приміщень і санвузлів;

- спеціальний одяг із синім позначенням – для прибирання складських приміщень.

Відвідувачі та керуючі підприємством носять промаркований спец. одяг із жовтим позначенням та одноразовий одяг.

У зв'язку із важкою епідеміологічною ситуацією в країні передбачено носіння захисних масок.

На одного працівника харчового підприємства припускається розрахунок не менше трьох комплектів санітарного одягу. Цей одяг повинен бути збережений у спеціально відведеному місці, окремо від верхнього одягу та особистих речей, наприклад, у іншій шафі або гардеробні. Рекомендується утримувати санітарний одяг без застібок на шпильках чи голках, і уникати зберігання в його кишенях будь-яких сторонніх предметів, оскільки вони можуть потрапити в харчовий продукт.

Протягом робочого дня кожен працівник повинен слідкувати за чистотою та охайністю свого одягу. Санітарний одяг слід змінювати в міру забруднення, але не рідше одного разу за зміну.

5.2.3. Вимоги до миття та дезінфекції рук.

Працівники мають мити та дезінфікувати руки: по прибутті до харчового підприємства, перед тим, як зайти до виробничого відділу, щоразу перед тим, як повернутися до робочого місця з іншого приміщення, зокрема з туалету та складських приміщень, після кожного забруднення та при переході від обробки одного виду продуктів до іншого та після завершення роботи.

На харчовому підприємстві обов'язково повинні бути розміщені біля раковин: мило – може бути тверде або рідке, паперові рулонні рушники для витирання рук, а також дезінфікуючі засоби. За допуском можуть бути встановлені сушарки для рук. Працівники харчового підприємства зобов'язані коротко стригти нігті на руках, перед початком роботи знімати прикраси, такі як каблучки, браслети, буси, сережки-кліпси, годинник і т.д. Нігті не повинні

бути покриті лаком, оскільки частинки лаку можуть потрапити в продукти під час роботи.

Контроль за чистотою рук проводиться візуально перед початком роботи, а також періодично забираються змиви з рук персоналу.

5.2.4. Вимоги до здоров'я персоналу.

Кожного дня до початку роботи на харчовому підприємстві: медичний працівник – оглядає працівників на наявність гнійничкових захворювань і гострих респіраторних інфекцій.

Працівнику харчового підприємства заборонено розпочинати роботу у випадку, якщо він виявляє симптоми шлунково-кишкових, шкірних або гострих респіраторних вірусних захворювань. Крім того, працівники зобов'язані негайно повідомляти медичному працівнику про будь-які розлади кишечника та підвищення температури.

У випадку, якщо хтось із членів родини працівника заражений інфекційним захворюванням, працівник також повинен бути відсторонений від роботи та допущений до неї лише після негативних результатів аналізів на бактеріоносійство. Працівники харчового підприємства повинні уникати травм рук під час роботи, а також завжди повинна бути доступна аптечка на випадок травми.

5.2.5. Проходження медичних оглядів.

Персонал харчового підприємства зобов'язаний пройти обов'язкові медичні огляди відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 23 липня 2002 року № 280 "Щодо організації проведення обов'язкових профілактичних медичних оглядів працівників окремих професій, виробництв і організацій, діяльність яких пов'язана з обслуговуванням населення і може призвести до поширення інфекційних хвороб", зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2002 року за № 639/6927.

Усі працівники, які безпосередньо пов'язані з виробництвом харчової продукції, повинні дотримуватися санітарно-гігієнічних вимог:

- Кожен працівник повинен мати медичну книжку, в яку заносяться результати медичного огляду, а особові медичні книжки зберігаються в медичному кабінеті.
- Проходити медичні огляди в установленому порядку і в установлені терміни відповідно до наказу МОЗ №246 від 21.05.2007 р. "Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій".
- Новоприйняті працівники повинні здати санітарний мінімум (не рідше, ніж раз на 2 роки).

Особи, які не пройшли медичний огляд або не пройшли гігієнічну підготовку, заборонено допускати до роботи.

№	Організаційні кроки для медичних оглядів	Відповідальна особа
1	Укладення угоди з медичною організацією для проведення первинних та періодичних медичних оглядів	Керівник групи IFS FOOD
2	Розроблення та затвердження списків осіб, які повинні пройти медичні огляди	Керівник групи IFS FOOD
3	Відправлення списків в медичну організацію принаймні за місяць до запланованого медичного огляду	Керівник групи IFS FOOD
4	Узгодження плану проведення медичних оглядів з медичною організацією	Керівник групи IFS FOOD
5	овідомлення працівників про наближення періодичного медичного огляду не пізніше, ніж за 10 днів до початку	Член групи IFS FOOD (медичний працівник)
6	Видача медичних книжок працівникам	Член групи IFS FOOD (медичний працівник)

Передприймання попереднього огляду вважається завершеним при проведенні всебічного обстеження особи, яка збирається приступити до роботи, усіма лікарями-фахівцями, а також виконання повного комплексу лабораторних випробувань і отримання медичного висновку на основі результатів попереднього медичного огляду.

Остаточне рішення про прийняття на роботу приймає керівник групи IFS FOOD на харчовому підприємстві у відповідності до отриманого медичного висновку. Параметри та кратність обов'язкових досліджень під час проведення попередніх та періодичних медичних оглядів визначаються законодавчими актами та додатком № 1.

5.2.6. Інформування про стан здоров'я щодня перед початком роботи

Щоденно, перед початком робочої зміни, працівники харчового підприємства зобов'язані реєструвати свій стан здоров'я в Журналі здоров'я і гнійничкових захворювань (Додаток № 2). Перед початком зміни медичний працівник (член групи IFS FOOD) виконує щоденний огляд відкритих частин тіла працівників для виявлення ознак гнійничкових захворювань.

Особи з гнійничковими захворюваннями шкіри, опіками, саднами, а також хворі на катаральні захворювання верхніх дихальних шляхів не допускаються до роботи на харчовому підприємстві.

При наявності захворювань або симптомів захворювання керівник групи IFS FOOD повинен вжити наступні кроки:

- Вирішити питання про необхідність кваліфікованої медичної допомоги.
- При необхідності організувати надання першої медичної допомоги, наприклад, у випадках порізів, опіків, пошкоджень на передпліччях або кистях рук, які можна покрити спеціальними водостійкими пов'язками, щоб працівник міг продовжити роботу на харчовому підприємстві.
- При необхідності відокремити працівника від операцій з маніпулювання харчовими продуктами.
- Зробити відповідну позначку в Журналі здоров'я і гнійничкових захворювань (Додаток № 2).

5.3 Під час роботи персонал ЗОБОВ'ЯЗАНИЙ дотримуватись:

- етапів заповнення бланку та перевірку підписів на ньому;
- правил використання спец. одягу;
- правил використання та приготування дезінфекційних засобів.

6. ПРАВИЛА ВИКОРИСТАННЯ ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ЗАСОБІВ, СПЕЦ. ОДЯГУ ТА ЗАПОВНЕННЯ БЛАНКУ

6.1 Всі дезінфікуючі засоби, які використовуються на виробництві, повинні бути внесені до Реєстру токсичних речовин.

6.2 Робочі розчини повинні готувати виключно спеціально навчені та інструктовані з питань техніки безпеки працівники.

6.3 Концентрації робочих розчинів дезінфікуючих засобів готуються відповідно до методичних рекомендацій виробника, з урахуванням температурних режимів, призначення та інших вказівок.

6.3 Приготування робочих розчинів дезінфікуючих засобів проводиться безпосередньо перед їх використанням.

6.4 Для дезінфекції рук використовують засіб IN DENT hands.

6.5 Під час заповнення бланку необхідно вказувати правдиву інформацію; відповідальна особа повинна перевірити, чи всі бланки заповнені без виправлень, помарок та пропущених місць для заповнення. Обов'язково слід перевірити наявність підпису та зазначення прізвища особи, що його заповнювала.

6.6 Бланки мають зберігатися на підприємстві протягом 14 днів у спеціально призначеному місці, після чого їх слід переносити у електронну базу.

6.7 Використання спеціального одягу та правил миття та дезінфекції рук повинно бути озвучене керівником групи IFS FOOD при прийнятті працівника на роботу та раз на 3 місяці для поновлення знань персоналу.

6.8 Використання повторно одноразового спец. одягу ЗАБОРОНЕНО.

7. НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ

Навчання санітарно-гігієнічним правилам (санмінімум) організовується наступним чином:

- При прийнятті співробітника на роботу та періодично кожні два роки проводиться інструктаж.
- Періодичне навчання здійснює керівник групи IFS FOOD кожні три місяці.

У Журналі проведення навчання з гігієнічних вимог до виробництва та обігу харчових продуктів (Додаток № 3) робиться відповідний запис про проведення інструктажу.

8. ПОРЯДОК ЗДІЙСНЕННЯ ПРОЦЕДУРИ

8.1 Підготовка персоналу до роботи здійснюється поетапно.

Процедура включає наступні етапи:

I етап – заповнення бланку щодо здоров'я і гнійничкових захворювань працівників харчового підприємства.

II етап – зняття верхнього одягу, прикрас та складання до спеціально відведеного місця речей.

III етап – миття та дезінфекція рук.

IV етап – одягнення спеціального одягу та обробка рук.

8.2 У додатку № 2 наведений приклад бланку для заповнення.

9. КОНТРОЛЬ ВИКОНАННЯ ПРОЦЕДУРИ

9.1 Постійний контроль виконання процедури персоналом здійснюється головним завідуючим відділом шляхом огляду працівників під час виконання роботи та перевірки бланків.

9.2 Періодичний контроль знань працівників проводить керівник групи IFS FOOD шляхом усного опитування. При необхідності проводиться позапланове навчання персоналу з виконання вимог даної процедури.

9.3 З метою ефективності виконання контролю щомісяця заповнюють журнал контролю процедури наведений у додатку № 4.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Таблиця об'єму досліджень та їх кратності при проведенні попередніх і періодичних медичних оглядів:

№	Дослідження	Кратність
1	Кишкові інфекції (бактеріальний аналіз) - на яйця гельмінтів - на стафілокок - на черевний тиф	1 раз на рік
		1 раз в 10 років
2	Дерматовенеролог (дослідження крові на сифіліс)	2 рази на рік
3	ЛОР (оториноларинголог)	2 рази на рік
4	Флюорографія	1 раз на рік
5	Психіатр	1 раз на рік
6	Стоматолог	2 рази на рік
7	Терапевт	2 рази на рік
8	Сан. Мінімум	1 раз в 2 роки
9	Гінеколог	2 рази на рік
<i>Підстава: наказ МОЗ №246 від 21.05.2007р. «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій»</i>		

Додаток 2

Журнал здоров'я і гнійничкових захворювань працівників харчового підприємства

Дата	П. І. Б.	Стан здоров'я (задов. (+) / не задов. (-))	Стан шкіряного покриву (задов. (+) / не задов. (-))	Санітарний одяг (чистий (+) / брудний (-))	Прикраси та гострі предмети (відсутність (-) / наявність (+))	Наявність інфекційних захворювань членів сім'ї (є (+)/немає (-))	Допуск до роботи (допуск (+)/недопуск (-))	Підпис співробітника	Підпис медичного працівника про відсутність гнійничкових захворювань	Перевірив Керівник підрозділу (П.І.Б, підпис)

Додаток 3

Журнал навчання щодо гігієнічних вимог до виробництва та обігу харчових продуктів

№	Дата	Прізвище, ім'я по батькові персоналу	Навчання щодо гігієнічних вимог до виробництва та обігу харчових продуктів	Підпис слухача	Підпис керівника

Журнал контролю процедури за _____ __ місяць __ __ р.

Дата контролю	Результати контролю	Контроль здійснив (підпис)	Примітка	Результати додаткового контролю	Додатковий контроль здійснив (підпис)

Додаток К

ЗАТВЕРДЖУЮ

Генеральний директор
ПрАТ «Фірма Полтавпиво»

(підпис)

(ПІБ)

«____»____2024 р.

**ПРОГРАМА-ПЕРЕДУМОВИ ЩОДО КОНТРОЛЮ ЗА ШКІДНИКАМИ
(ГРИЗУНАМИ), ЗАПОБІГАННЯ ЇХ ПОЯВИ, ЗАСОБИ ПРОФІЛАКТИКИ
ТА БОРОТЬБИ**

Індекс документа

Редакція №

1-2024

Дата впровадження

«____»____2024 р.

Дата анулювання

«____»____2024 р.

Документ, яким анульовано

КОНТРОЛЬНИЙ ПРИМІРНИК

РОБОЧИЙ ПРИМІРНИК №

НЕ КОНТРОЛЬОВАНИЙ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

[illegible]

ЛИСТ ПЕРЕВІРКИ ДОКУМЕНТА НА АКТУАЛЬНІСТЬ

[illegible]

ЗМІСТ

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ.....	4
2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ	1634
3. ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ	1634
4. ВСТАНОВЛЕНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ	5
5. ЗАХОДИ ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ПРОНИКНЕННЮ ШКІДНИКІВ НА ТЕРИТОРІЮ ПОТУЖНОСТІ	165
6. МІСЦЯ СКУПЧЕННЯ ШКІДНИКІВ ТА ЗАРАЖЕНІСТЬ ШКІДНИКАМИ 166	
7. ЗНИЩЕННЯ ШКІДНИКІВ	7
8. НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ.....	8
9. ПОРЯДОК ЗДІЙСНЕННЯ ПРОЦЕДУРИ.....	168
10. КОНТРОЛЬ ВИКОНАННЯ ПРОЦЕДУРИ.....	1690
ДОДАТКИ	1700

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Дана процедура «Контроль за шкідниками (гризунами), запобігання їх появі, засоби профілактики та боротьби» призначена для створення ефективної системи контролю за шкідниками, а саме гризунами, виключення можливості появи їх на підприємстві і визначення наступних дій для профілактики та боротьби із шкідниками в разі їх виявлення на виробництві.

1.2 Програма боротьби із шкідниками повинна бути документально оформлена, документообіг та система обліку всіх проведених заходів повинні бути достатніми для забезпечення впевненості в тому, що елементи концепції НАССР згідно стандарту IFS FOOD впроваджені і ефективно функціонують. Система документообігу повинна бути простою і зрозумілою для застосування співробітниками підприємства.

1.3 Положення даної процедури є обов'язковими для ознайомлення та виконання персоналом, який здійснює профілактичні роботи з виключення можливості появи гризунів на підприємстві та робот з їх усунення.

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 590 від 01.10.2012 «Про затвердження вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)» (із внесеними змінами).

3. ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

В чинній процедурі застосовано наступні терміни та визначення:

Невідповідність – невиконання вимоги (ДСТУ ISO 9000-2007);

Дератизація – це комплекс заходів із санітарно-гігієнічної, інженерно-технічної та протиепідемічної сфер, спрямованих на виявлення та ліквідацію синантропних гризунів у будівлях, спорудах, побутових та промислових приміщеннях, транспорті і природному середовищі.

Дератизаційна обробка – це сукупність заходів, спрямованих на локалізацію та знищення гризунів, забезпечуючи безпеку та санітацію об'єктів.

Перехресне забруднення – це забруднення харчових продуктів хімічними, фізичними або біологічними небезпечними факторами через повітря, воду, людей, інші харчові продукти, а також допоміжні матеріали для переробки, предмети та матеріали, що контактують з харчовими продуктами. Пест. контроль – це ряд заходів, як направлені на контроль розвитку і поширення різних видів комах / тварин, включає дезінсекцію та дератизацію.

4. ВСТАНОВЛЕНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

4.1 Відповідальність за проведення інструктажів, контроль дотримання вимог програми-передумови системи НАССР покладається на керівника групи IFS FOOD по впровадженню системи НАССР.

4.2 Відповідальність за дотримання вимог даної програми-передумови системи НАССР на підприємстві покладається на персонал, який здійснює моніторинг та боротьбу зі шкідниками.

4.3 Відповідальність за контроль шкідників, запобігання їх появи, способи профілактики і боротьби з ними покладається на директора підприємства.

4.4 Перевірка протоколів, а також моніторинг приміщень на предмет відсутності шкідників здійснюється співробітниками виробничої лабораторії під час обходу приміщень.

4.5 У разі появи або збільшення кількості спійманих шкідників, відповідальний працівник на підприємстві спільно з фахівцем лабораторії розробляють і проводять коригувальні заходи по знищенню популяції особин (дератизація, додаткова ізоляція приміщень) або звертаються в сторонню організацію, що спеціалізується на проведенні санітарної та протиепідемічної обробки.

4.6 Начальник виробничої лабораторії (санітарної служби) несе відповідальність за проведення дератизаційних заходів та зберігання інструкцій поводження у разі проведення таких заходів.

4.7 У випадку невиконання вимог даної процедури, всі особи, відповідальні за її дотримання, підлягають штрафу у розмірі 10% від своєї заробітної плати.

5. ЗАХОДИ ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ПРОНИКНЕННЮ ШКІДНИКІВ НА ТЕРИТОРІЮ ПОТУЖНОСТІ

5.1 Будівлі повинні утримуватись в належному стані. Отвори, стоки та інші потенційні місця проникнення шкідників мають бути захищені сітками та бути герметизовані.

Зовнішні двері, вікна або вентиляційні отвори мають бути сконструйовані таким чином, щоб мінімізувати можливість проникнення шкідників.

Грати на вікнах підприємства повинні бути захищені матеріалами, що забезпечують заповнення будь-яких пустот або тріщин.

Великі тріщини на тротуарі мають бути загерметизовані, так як ці щілини дозволяють гризунам отримати доступ до основи будівлі і шукати точки входу. Стіни фундаменту можуть бути захищені навколо металевими, бетонними або цегляними бар'єрами.

Усі проводи необхідно встановити вище рівня підлоги на 0,5 м. Проводи, які неможливо встановити вище рівня підлоги, та до яких може бути доступ шкідників, необхідно об'єднати і покрити захисними матеріалами (пластиковими або металевими кожухами). На усіх трубах, до яких є доступ у шкідників, повинні бути встановлені захисні заглушки.

5.2 Заходи щодо боротьби зі шкідниками повинні бути проведені таким чином, щоб не створювалася загроза безпечності харчових продуктів через можливе перехресне забруднення. З метою уникнення перехресного забруднення слід утримуватися від використання отруйних приманок у

приміщеннях, де проводяться операції з харчовими продуктами (непереробленими, частково переробленими або переробленими), а також у місцях, де знаходяться допоміжні матеріали для переробки харчових продуктів, предмети та матеріали, які контактують з харчовими продуктами.

5.3 Роботи з дератизації повинні виконуватися відповідно до інструкцій та методичних вказівок. Отруєні приманки готуються з дотриманням нормативних вимог та санітарних стандартів, забезпечуючи належну матеріальну та технічну базу. Засоби дератизації, які використовуються (хімічні, фізичні, біологічні), повинні бути абсолютно безпечними для харчових продуктів. Також суб'єкт господарювання зобов'язаний дотримуватися всіх вимог, пов'язаних із зберіганням та утилізацією відходів, які містять компоненти дератизаційних засобів.

5.4 З метою запобігання доступу гризунів до можливих джерел їжі (вода, харчові продукти), ці матеріали мають зберігатися в закритих контейнерах, захищених від проникнення, на відстані 0,5 м від стін вище рівня підлоги. Після проведення заходів з дератизації в обробленому приміщенні необхідно дотримуватися належних санітарних умов для запобігання повторного появи шкідників на об'єкті.

6. МІСЦЯ СКУПЧЕННЯ ШКІДНИКІВ ТА ЗАРАЖЕНІСТЬ ШКІДНИКАМИ

6.1 Зберігання сировини, готових продуктів та допоміжних матеріалів має бути організовано таким чином, щоб мінімізувати доступ шкідників до сировини, продуктів та води.

6.2 Із зараженим матеріалом необхідно обходитись таким чином, щоб не допустити зараження інших матеріалів, продукції або виробництва загалом. Заражений матеріал необхідно утилізувати.

6.3 Мають бути ліквідовані потенційні місця скупчення шкідників (наприклад нори, складовані предмети, відходи тощо).

6.4 В тих випадках, коли для складування використовують відкритий простір, предмети, які підлягають зберіганню, повинні бути захищені від непогоди або ушкодження, який можуть нанести шкідники.

7. ЗНИЩЕННЯ ШКІДНИКІВ

7.1 Заходи по знищенню гризунів повинні застосовуватися негайно після отримання інформації про зараження.

7.2 Для проведення робіт з боротьби із гризунами залучають фахівців, які мають відповідну підготовку у галузі використання дезінфекційних засобів, а також обладнані знаннями в екології видів шкідників, щодо яких вживаються відповідні заходи.

7.3 Усі засоби для контролю та знищення гризунів використовуються тільки при наявності дозволу Міністерства охорони здоров'я України.

7.4 Основні профілактичні та боротьби заходи проводяться відповідно до чинних нормативних та правових вимог. Повинні вестися записи використання активних речовин із записом у журналі (Додаток 1).

7.5 Усі заходи контролю шкідників проводяться фахівцями підрядної організації згідно договорів на послуги з дератизації. У своїй діяльності підрядна організація використовує ліцензійні і сертифіковані засоби профілактики та боротьби зі шкідниками.

8. НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ

Навчання правилам контролю за шкідниками (гризунами), запобігання їх появі, засобам профілактики та боротьби здійснюється:

- при надходженні співробітника на роботу, далі проходження курсів один раз на два роки;
- періодичне навчання та перевірку знань проводить керівник групи IFS FOOD з періодичністю 1 раз в 3 місяці. Про проведення інструктажу робиться

запис у Журналі навчання щодо контролю за шкідниками (гризунами), запобігання їх появі, засобам профілактики та боротьби (Додаток 3).

9. ПОРЯДОК ЗДІЙСНЕННЯ ПРОЦЕДУРИ

9.1 Дератизація на підприємстві здійснюється поетапно.

I етап: Застосування механічних засобів вилову шкідників, таких як капкани, пастки і мишачі будиночки. Пастки розставляються за схемою, контроль за заповненням проводиться щотижня. Рішення про збільшення/зменшення кількості пасток або використання інших засобів приймається після аналізу результатів.

II етап: Використання харчових приманок, оброблених дератизаційним засобом, в місцях скупчення та по маршрутах переміщення гризунів. Також може використовуватися електрична мишоловка.

III етап: Використання липкого покриття біля входів в нори та інших місць, де можуть знаходитися гризуни.

Деталі та приклади засобів та пасток зазначені на рисунку 1.

IV етап (за необхідності): Газація або запилення місць проживання гризунів в навколишньому середовищі з використанням спеціальної техніки.

V етап (у критичних ситуаціях) - Ультразвукове випромінювання. Залякування шкідників за допомогою застосування ультразвукового випромінювання.

VI (IV) етап – Заповнення журналу проведення робіт з дератизації (Додаток А) та протоколу нагляду за шкідниками (додаток 2).



а)



б)



в)



г)

Рисунок 1. Приклади засобів боротьби з гризунами: а) мишачий будиночок; б) ультразвуковий пристрій; в) електрична мишоловка; г) липке покриття

10. КОНТРОЛЬ ВИКОНАННЯ ПРОЦЕДУРИ

10.1 Постійний контроль виконання процедури персоналом здійснює персонал, який здійснює профілактичні роботи з виключення можливості появи гризунів на підприємстві та робот з їх усунення, шляхом огляду зовнішньої та внутрішньої території підприємства, перегляду бланків та заповнення протоколу перевірки програми-передумови «Контроль за шкідниками (гризунами), запобігання їх появі, засоби профілактики та боротьби».

10.2 Періодичний контроль знань працівників в галузі НАССР (аналізу небезпечних точок контролю) здійснюється керівником групи НАССР шляхом проведення усного опитування. У разі необхідності може бути проведене позапланове навчання персоналу з метою удосконалення їхніх знань та навичок щодо виконання вимог даної процедури.

10.3 З метою ефективності виконання контролю щомісяця заповнюють журнал контролю процедури наведений у додатку 4.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Журнал дератизації та використання активних речовин[illegible]

Додаток 2

Протокол нагляду за шкідниками

[illegible]

АНКЕТА

ЩОДО СТАНУ ЗДОРОВ'Я ВІДВІДУВАЧІВ

П.І.Б відвідувача _____

Місце роботи _____

Дата _____ Час _____

Запитання щодо стану здоров'я	Відповіді	
	Так	Ні
Чи маєте Ви інфекційні захворювання в даний момент? _____		
2. Здійснювали Ви контакт протягом останнього місяця з особами, які мають інфекційні захворювання? _____		
3. Чи виникали у Вас чи в Ваших рідних та близьких розлади шлунково-кишкового тракту за останні два тижні? _____		
4. Чи маєте Ви на шкірі гнійники, подряпини, або запалення тощо зараз? _____		
5. Чи спостерігаєте виразки з носу (нежить), або запалення очей чи вушних отворів на даний момент? _____		
Якщо ви впевнені, що в повній мірі здорові і не є джерелом мікробіологічного забруднення сировини, матеріалів та готової продукції у виробничих приміщеннях підприємства, а також не маєте ризику інфікувати працівників виробничих цехів, просимо Вас поставити свій підпис.		
Підпис відвідувача _____	Дата _____	

ПІБ супроводжуючого _____ Підпис _____

Продовження додатку М

Назва продукту: хлібний квас												
№ ККТ	Етап	Небезпечний фактор	Параметри управління небезпечним фактором	Прийнятний рівень	Процедура моніторингу у ККТ						Коригувальні дії	Верифікація
					Що?	Де?	Періодичність	Як?	Хто?	Записи моніторингу		
1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7	8	9
ККТ 2Б	Кип'ятіння квасного сусла	Б: наявність патогенних м/о	Кип'ятіння напою, t=100...105°C, неменше 20 хв	Відсутність патогенних м/о	Температура, час кип'ятіння сусла	На пульті управління кип'ятіння	Протягом всього процесу кип'ятіння	Вимірювання температури та часу кип'ятіння	Оператор лінії	Журнал контролю технологічних процесів. Журнал контролю невідповідностей Журнал контролю роботи обладнання. Журнал коригувальних дій.	Проводиться позапланова технічна інспекція, виявлення причини відхилення. Напії направляється у резервуари для відбору проб з метою лабораторних досліджень, при необхідності проводиться додаткове кип'ятіння	Контроль параметрів кип'ятіння квасного сусла з записом в «Журнал контролю режиму роботи кип'ятіння квасного сусла»,
Розроблено		Чечуга Анна Вікторівна		Дата :03.01.2024								
Затверджено		Група IFS FOOD		Протокол групи IFS FOOD № від 03.01.2024								

Продовження додатку М

Назва продукту: хлібний квас												
№ ККТ	Етап	Небезпечний фактор	Параметри управління небезпечним фактором	Прийнятний рівень	Процедура моніторингу у ККТ						Коригувальні дії	Верифікація
					Що?	Де?	Періодичність	Як?	Хто?	Записи моніторингу		
1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7	8	9
ККТ ЗБ	Пастеризація напою в потоці	Б: наявність патогенних м/о	Пастеризація напою в потоці, t=88...95°C, Швидкість потоку =10 хв	Відсутність патогенних м/о	Температура, швидкість потоку	ПОУ	Протягом всього процесу пастеризації	Вимірювання температури та швидкості потоку	Оператор лінії	Журнал контролю технологічних процесів. Журнал контролю невідповідностей Журнал контролю роботи обладнання. Журнал коригувальних дій.	Проводиться позапланова технічна інспекція, виявлення причини відхилення. Напії направляється у резервуари для відбору проб з метою лабораторних досліджень, при необхідності проводиться повторно пастеризація	Перевірка Журналу контролю роботи ПОУ, Журналу пастеризації
		Розроблено	Чечуга Анна Вікторівна		Дата :03.01.2024							
		Затверджено	Група IFS FOOD		Протокол групи IFS FOOD № від 03.01.2024							

Назва продукту: хлібний квас												
№ ККТ	Етап	Небезпечний фактор	Параметри управління небезпечним фактором	Прийнятний рівень	Процедура моніторингу у ККТ						Коригувальні дії	Верифікація
					Що?	Де?	Періодичність	Як?	Хто?	Записи моніторингу		
1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7	8	9
ККТ 41	Маркування готового напою	I: Невідповідність маркування продукції встановленим вимогам законодавства, щодо маркування харчового продукту	Достовірна інформація на етикетці, поточна дата виготовлення та закінчення споживання готової продукції	Наявність недостовірної інформації не допускається	інформаційна етикетка	Під час маркування готової партії	Протягом кожної виготовленої партії	Перевірка журналу моніторингу	Керівник зміни	Журнал контролю невідповідностей Журнал контролю роботи обладнання. Журнал коригувальних дій.	У разі не дотримання умов маркування, технологічний процес зупиняється. Вивчається подальші дії з партією.	Встановлення причин, проведення запобіжних заходів дій. Забродування партії невідповідної безпечності. Зупинка лінії реалізації . Перевірка документів про проведення моніторингу і коригувальних дій
Розроблено		Чечуга Анна Вікторівна		Дата :03.01.2024								
Затверджено		Група IFS FOOD		Протокол групи IFS FOOD № від 03.01.2024								

План ОПП виробництва хлібного квасу

Назва продукту: хлібний квас												
№ ОПП	Етап	Небезпечний фактор	Параметри управління небезпечним фактором	Прийнятний рівень	Процедура моніторингу у ОПП						Коригувальні дії	Верифікація
					Що?	Де?	Періодичність	Як?	Хто?	Записи моніторингу		
1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	5.5	7	8	9
ОПП-1Х	Звільнення води від залишків активного хлору	Х: залишки активного хлору	Контроль за дотриманням технологічних інструкцій звільнення води від залишків активного хлору	Наявність активного хлору не допускається	Залишок активного хлору	Реактор для знезараження	Кожну партію підготовки	Відбір проб, лабораторне дослідження	Оператор процесу, змінний майстер, лаборант	Основні аспекти перевірки включають виконання «Графіку проведення зворотних промивок вугільної колонки-фільтра водо-підготовки». Лаборант проводить вибірковий контроль рівня активного хлору не рідше, ніж двічі на тиждень і реєструє результати у «Журналі контролю якості».	При наявності активного хлору у воді відповідальний оператор лінії Зупиняє процес фільтрації. Відводить воду, яка містить активний хлор, у каналізацію. Повідомляє майстра і виконує зворотну промивку вугільного фільтра для розпушення вугілля. Перевіряє наявність активного хлору у воді після зворотної промивки. Після успішної процедури відновлює процес фільтрації та відновлює подачу води на виробництво.	Встановлення причин, проведення запобіжних заходів. Зупинка лінії очищення води. Перевірка документів про проведення моніторингу і коригувальних дій
Розроблено		Чечуга Анна Вікторівна			Дата :03.01.2024							
Затверджено		Група IFS FOOD			Протокол групи IFS FOOD № від 03.01.2024							

Продовження додатку Н

Назва продукту: хлібний квас												
№ ОПП	Етап	Небезпечний фактор	Параметри управління небезпечним фактором	Прийнятний рівень	Процедура моніторингу у ОПП						Коригувальні дії	Верифікація
					Що?	Де?	Періодичність	Як?	Хто?	Записи моніторингу		
1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	5.5	7	8	9
ОПП-2Ф	Інспектування ПЕТ-пляшок	Ф: Наявність залишкового бруду	Контроль дотриманням технологічної інструкцій підготовки ПЕТ-пляшок	Наявність залишкового бруду не допускається	Залишки залишкового бруду	Під час інспектування	Кожного разу під час здійснення операції інспектування ПЕТ-пляшок	Візуальний огляд	Оператор процесу	Перевірка виконання «Графіку інспектування ПЕТ-пляшок». Вибірковий контроль наявності залишкового бруду після ополіскування ПЕТ-пляшок з записом у «Журнал невідповідності інспектування ПЕТ-пляшок»	При наявності залишкового бруду на підготовлених ПЕТ-пляшок, пляшки відправляються на повторне ополіскування. Дефектні пляшки відправляють на утилізацію	Повідомлення про невідповідність «Журнал реєстрації невідповідностей»
Розроблено			Чечуга Анна Вікторівна				Дата :03.01.2024					
Затверджено			Група IFS FOOD				Протокол групи IFS FOOD № від 03.01.2024					

Додаток Н
ЗАТВЕРДЖУЮ
Генеральний директор ПрАТ «Фірма Полтавпиво»

(підпис)

(ПІБ)

«____»____2024 р.

**ПРОГРАМИ ПЕРЕДУМОВИ З КОНТРОЛЮ ТА ЗАПОБІГАННЯ
ПЕРЕХРЕСНОГО ЗАБРУДНЕННЯ АЛЕРГЕНАМИ**

ПП-03-002

Індекс документа

Редакція №

1-2024

Дата впровадження

«____»____2024 р.

Дата анулювання

«____»____2024 р.

Документ, яким анульовано

КОНТРОЛЬНИЙ ПРИМІРНИК

РОБОЧИЙ ПРИМІРНИК №

НЕ КОНТРОЛЬОВАНИЙ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

[illegible]

ЛИСТ ПЕРЕВІРКИ ДОКУМЕНТА НА АКТУАЛЬНІСТЬ

[illegible]

№ з/р	ЗМІСТ	Стор.
1	Призначення та сфера застосування	3
2	Терміни визначення та скорочення	3
3	Нормативні посилання	3
4	Відповідальність та призначення	4
5	Загальні положення	6
6	Оцінка ризику	7
7	Навчання персоналу	8
8	Регулярне технічне обслуговування	9
9	Коригувальні дії	9
10	Додатки	10

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Програма-передумови розроблена з метою контролю та запобігання уникнення перехресного забруднення алергенами, що містяться у солоді при виробництві хлібного квасу на потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво». Застосовується ця програма на етапі взаємодії з постачальниками при прийманні сировини та до випуску готової продукції.

Положення цієї програми-передумови є обов'язковим для ознайомлення та виконання всіма співробітниками потужності ПрАТ «Фірма «Полтавпиво», задіяними на виробництві.

2. ТЕРМІНИ ВИЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

Постачальник - юридична або фізична особа - суб'єкт підприємницької діяльності, яка вводить в обіг продукцію чи безпосередньо бере в цьому участь.

Простежуваність - це здатність визначити оператора ринку, час, місце, предмет та інші умови постачання (продажу або передачі), які є достатніми для ідентифікації походження харчових продуктів, тварин, призначених для виготовлення харчових продуктів, матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, або речовин, що призначені для включення, або очікується, що вони будуть включені в харчові продукти, на всіх етапах виробництва, переробки та обігу.

Перехресне забруднення - пряме або непряме перенесення біологічних, хімічних або фізичних небезпечних факторів з необроблених чи забруднених харчових продуктів, поверхонь, обладнання, персоналу чи інших джерел у харчові продукти, що може призвести до завдання шкоди споживачам.

Сировина – будь-який харчовий продукт, який надходить у заклад громадського харчування для переробки, обробки чи представлення кінцевому споживачу без жодних попередніх операцій.

Брудна зона - це зона з підвищеною небезпекою. До неї можна віднести фізично відокремлену зону, де існує ризик забруднення.

Чиста зона – приміщення або зона в межах харчової потужності (постійна або тимчасова), де здійснюється поводження виключно з готовими до споживання харчовими продуктами. Тут забороняється здійснювати поводження з сирими харчовими продуктами. Чиста зона може бути закріплена за одним місцем на постійній основі або встановлюватись тимчасово після ретельного очищення та дезінфекції всієї зони.

Етикетка – бирка, напис, позначка, графічне або інше зображення, написане, надруковане, нанесене з використанням трафарету, марковане, витиснене або відбите на упаковці чи додане до упаковки або тари, в якій знаходиться харчовий продукт.

СУБХП – система управління безпечністю харчових продуктів.

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я України;

Група IFS FOOD – група з харчової безпечності;

ПП - програма передумова;

3. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга.: ДСТУ ISO 22000:2018 — [вед. в дію 01.12.2019]. — К. : Держстандарт України, 2018. — 41 с. — (Національний стандарт України).

4. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ

Керівник групи з безпеки несе відповідальність за ефективне функціонування та актуалізацію програми-передумови. Робочий персонал, що безпосередньо займається виробництвом продуктів з алергенами, відповідає за виконання вимог даної програми.

5. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

ПрАТ «Фірма Полтавпиво» спеціалізується на виробництві продуктів, що містять алергени. Основний асортимент, зокрема пиво та квас хлібний, включає

в себе солод, на який приділяється особлива увага під час його виробництва, що потребує точного контролю. Незважаючи на це, їдальня та персонал можуть непередбачено або випадково мати контакт з алергенами, такими як молоко, яйця, риба, ракоподібні, арахіс, горіхи, м'ясо, соя, кунжут і інші, які містять алергенні компоненти. Для запобігання зараженню вживаються відповідні заходи контролю.

Навмисне додавання алергенних складників повинно бути правильно оголошено та позначено, а можливий перехресний контакт алергенів повинен бути уникнутий через належний контроль управління.

6. ОЦІНКА РИЗИКУ

Система управління алергенами повинна включати оцінку ризиків, яка гарантує, що постачальники сировини, інгредієнтів та технологічних допоміжних засобів, включаючи харчові мастильні матеріали з алергенами, мають декларувати алергенні речовини у своїх постачаннях та визначати намірені та можливі перехресні алергени, а також потенційні ризики виникнення.

Оцінка повинна бути завершена детальним аналізом ризиків для врахування можливих забруднень на кожному етапі виробництва пива та фізичного розташування.

Для ефективного управління та встановлення вимог до маркування необхідно провести базову оцінку ризику (аналіз прогалин), яка використовується для виявлення потенційних перехресних контактів та ризиків забруднення.

Знайдені ризики деталізуються кількісно для удосконалення систем управління та розробки надійного плану мінімізації ризиків.

Докладно збирається інформація про ідентифіковані ризики для вивчення ймовірності забруднення та визначення необхідності маркування для алергенів, а також можливості адекватного управління ризиками.

Процедура управління алергенами включає реєстр алергенів, який слід використовувати в Україні, ураховуючи зміни в законодавстві, оскільки нормативні алергени час від часу змінюються.

7. НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ

Всі працівники повинні пройти навчання з алергенів, включаючи глибоке розуміння, наслідки ненавмисного споживання алергенів, випадкового включення слідів алергенного матеріалу в продукти (наприклад, через одяг, неправильний вибір інгредієнтів, розливання та неправильне очищення), а також методи, необхідні для запобігання забрудненню.

Процедура управління алергенами повинна включати конкретні директиви для персоналу, яке займається прийманням продукції, стосовно потенційних небезпек, пов'язаних з алергенами. Також важливо визначити, як контроль за алергенами вписується у систему управління безпечністю харчових продуктів, щоб ефективно виявляти, обробляти, зберігати та відокремлювати сировину, що містить алергени. Документація повинна бути проведена для будь-яких матеріалів, відомих як містять алергени.

Необхідно встановити чітку систему ідентифікації та відокремлення харчових продуктів, які містять алергени, і дотримуватися робочих інструкцій з сегрегації, утримуючи постійний контроль за їх виконанням.

Процедура також повинна включати інструкції для приймального та оперативного персоналу щодо ідентифікації, зберігання та відокремлення неалергенних матеріалів, щоб забезпечити їх правильне управління.

Під час приймання продукції операторам слід ідентифікувати всі інгредієнти, що містять алергени, та утримувати їх відокремлено від неалергенних та різних видів алергенів під час зберігання. Персонал, який бере участь у процесах прийому та зберігання, повинен мати повну інформацію про наявність алергенів та їхній ризик, а також повинен ознайомитися з процедурою зберігання.

Інгредієнти, що включають алергени, повинні бути чітко марковані назвою алергенної речовини, і їх зберігання та транспортування повинні бути організовані таким чином, щоб уникнути розливання або протікання на інші неалергенні матеріали.

8. РЕГУЛЯРНЕ ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Проведення профілактичного обслуговування, очищення та санітарної обробки поверхонь, які контактують з продуктом, між змінами лінії, повинно бути ефективним і відповідати ризикам та вимогам законодавства. Обробка повинна бути належною, щоб вилучити всі можливі алергени з поверхонь, що стикаються з продуктом, включаючи аерозолі, якщо це необхідно, для уникнення можливого перехресного забруднення, навмисного чи випадкового.

У випадках, де неможливо забезпечити задовільну гігієну лінії, а також очищення чи відокремлення, слід передбачити використання окремого обладнання для обробки та виробництва.

Якщо існує потенційна можливість присутності алергенного матеріалу, необхідно задокументувати та впровадити процедури заміни продукту для уникнення ризику перехресного контакту.

У випадках, коли ефективне очищення неможливе, слід встановити окреме обладнання для обробки та виробництва.

План профілактичної боротьби з алергенами повинен включати документацію щодо небезпек, пов'язаних зі зберіганням, переміщенням і використанням алергенів на заводі, а також методи боротьби з конкретними небезпеками. Усі ідентифіковані перехресні та навмисні алергени повинні бути включені до плану контролю небезпек, а також визначені методи контролю. В надзвичайних або аварійних ситуаціях методи контролю алергенів можуть бути визначені як ККТ (критична контрольна точка) через потенційний ризик для здоров'я населення, порушення вимог маркування та можливість відкликання продукції.

Визначення характеристик для інгредієнтів та сировини;

- Приймання та окреме зберігання сировини та інгредієнтів;
- Ізольоване зберігання незавершеного виробництва та готової продукції;
- Розробка планування для матеріалів з алергенами та матеріалів без алергенів;
- Використання конструкції обладнання, яка запобігає утворенню скупчень, забезпечує вільний доступ та дозволяє відокремлювати високоалергенні матеріали;
- Контроль за процесами переробки;
- Застосування процедур очищення від алергенів;
- Проведення випробувань продукції та обладнання.

Необхідно ефективно впровадити процес підтвердження та верифікації очищення та санітарної обробки конкретних приміщень та обладнання, де використовуються алергени.

Покроковий аудит повинен бути проведений крок за кроком для кожної ділянки та пов'язаних ліній/обладнання, бажано під час типового виробництва. Увага повинна бути зосереджена на наявності алергенних інгредієнтів у цій зоні та їхніх потенційних ризиках для продукту. Якщо область/лінії використовуються для кількох груп/типів продукції, виробничий план повинен включати перевірку під час кожного виробництва. За кожний покроковий аудит необхідно вести записи щодо передбачуваного ризику та заходів, які необхідно вжити.

За рецептами або складом матеріалів у зоні, яка містить специфічний алерген, розрахуйте відсоток алергену в матеріалі/рецепті, який є найвищим для проблемних областей. Використовуючи довідкові таблиці, розрахуйте фактичний відсоток алергенного білка в матеріалі/рецепті з найвищим відсотком алергену, що викликає проблеми.

Отриману інформацію можна використовувати для уточнення плану дій та створення основи для обговорення відповідного маркування (чи його відсутності) для власної торгової марки та продуктів під брендом клієнта.

Будь-яка продукція, яка не має конкретного походження чи органічних вказівок, повинна піддаватися аналізу за системою НАССР та оцінці ризиків алергенів перед будь-якими випробуваннями продукту. Також слід враховувати додаткові вимоги щодо акредитації, розділення виробництва та зміни у виробництві, а також у плануванні виробництва та проведенні подальших тестувань продукції.

Методи повної гігієни та виробничого очищення повинні піддаватися перевірці за допомогою гігієнічних АТФ-тампонів після проведення очищення відповідно до стандартних гігієнічних процедур. Розгляд можливості додаткового контрольного тестування слід враховувати у випадку відмови від існуючих методів чи для здійснення порівняльного аналізу.

9. КОРИГУВАЛЬНІ ДІЇ

У випадку виявлення порушень вимог програми-передумов, працівники проходять додатковий інструктаж. При виявленні залишків алергенів на обладнанні проводиться додаткова процедура миття та дезінфекції.

10. Додатки

Додаток 1. Перелік сировини та інгредієнтів, які є потенційними алергенами

Додаток 2. Перелік алергенів

Додаток 1

Перелік сировини та інгредієнтів, які є потенційними алергенами

№	Назва сировини, інгредієнта	Вид алергена	Нормативний документ	Примітка

Додаток 2

Перелік алергенів

№	Вид алергена	Захід контролювання	Примітка

ЗАТВЕРДЖУЮ

Генеральний директор

ПрАТ «Фірма» Полтавпиво»

(підпис) _____ (ПІБ)

«____»____2024 р.

ДОКУМЕНТОВАНА ПРОЦЕДУРА ЩОДО «УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ»

Індекс документа Редакція №

2-2024

Дата впровадження Дата анулювання

«__»____2024 р.

Документ, яким анульовано

«__»____2024 р.

КОНТРОЛЬНИЙ ПРИМІРНИК РОБОЧИЙ ПРИМІРНИК

№

НЕ КОНТРОЛЬОВАНИЙ

№ з/р	ЗМІСТ	С
1	Загальні положення	3
2	Область застосування	3
3	Нормативні документи та посилання	3
4	Визначення та терміни	4
5	Відповідальність і повноваження	4
6	Опис виду діяльності	5
7	Критерії оцінки результативності процесу	10
8	Моніторинг процесу	10
9	Записи	11

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Процедура розроблена відповідно до вимог Міжнародного стандарту ISO 9001:2015 «Система управління якістю. Вимоги» для здійснення контролю за документами у відділі кадрів ПрАТ «Фірма «Полтавпиво» (далі - Підприємство). Мета даної процедури полягає в ефективному управлінні документацією в рамках системи управління якістю.

Також дана процедура встановлює порядок наймання персоналу на роботу та організація процесу підвищення кваліфікації персоналу складу.

Документована процедура є внутрішнім нормативним документом Підприємства і призначена лише для внутрішнього використання. Цей документ не підлягає пред'явленню іншим сторонам, за винятком аудиторів сертифікаційних органів під час проведення перевірок системи управління якістю (далі - СУЯ), а також внутрішніх аудиторів Підприємства.

2. ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Документована процедура застосовується до документованих процесів відділу кадрів Підприємства. Вона поширюється на всіх співробітників, які надають або отримують документацію по організації роботи персоналу Підприємства.

3. НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ ТА ПОСИЛАННЯ

- ISO 9001:2015 «Система управління якістю. Вимоги»
- ISO 9000:2015 «Система управління якістю. Основні положення та словник»
- Кодекс законів про працю України (КЗпП України)
- Статут Підприємства
- Штатний розпис
- Організаційна структура Підприємства
- Посадові інструкції
- Інструкція з діловодства Підприємства
- Колективний договір Підприємства

- Закон України «Про відпустки»
- Закон України «Про охорону праці»
- Правила внутрішнього трудового розпорядку
- Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність»
- Положення про підвищення кваліфікації та стажування працівників Підприємства.

4. ВИЗНАЧЕННЯ ТА ТЕРМІНИ

У цій Процедурі використовуються терміни, які надані в стандарті ISO 9000:2015, а також інші терміни, що визначені внутрішніми нормативними документами Підприємства.

Кваліфікація – ступінь загальної та спеціальної професійної підготовки працівника, що має необхідні знання, вміння, навички для виконання певних видів робіт.

Посадова інструкція – організаційно-правовий документ, в якому визначається перелік функцій співробітника, його права, обов'язки та відповідальність.

Штатний розпис – локальний нормативний акт, в якому зафіксована структура організації, її штатний склад та штатна чисельність.

5. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ І ПОВНОВАЖЕННЯ

Відповідальними особами за процес «Управління персоналом» є уповноважені особи: директор, начальник відділу кадрів (ВК), завідуючий виробництвом, які несуть відповідальність за реалізацію процедур з прийому, руху, звільнення, підвищення кваліфікації працівників Підприємства.

Начальник відділу кадрів несе відповідальність за:

- Контроль роботи по обліку руху кадрів;
- Контроль створення, ведення, зберігання особових справ співробітників Підприємства;

- Організація роботи з формування, погодження, підписання, реєстрації, зберігання, доведення до відома релевантних осіб наказів по особовому складу (прийом, звільнення, переведення, надання відпусток та ін.);
- Організація роботи з укладання контрактів з працівниками;
- Забезпечення ведення, обліку, зберігання трудових книжок, інших кадрових документів.

6. ОПИС ВИДУ ДІЯЛЬНОСТІ

Планування потреби в персоналі Кількість персоналу Підприємства визначається штатним розписом Підприємства. Кількість співробітників адміністративно-господарчої частини Підприємства є відносно сталою. Кількість співробітників виробничого складу Підприємства визначається шляхом складання проекту штатного розпису на наступний рік. Проект штатного розпису відділів і цехів на наступний рік затверджується директором за поданням начальника виробництва наприкінці року, що триває.

Зміни до штатного розпису можуть бути внесені після початку року в залежності від кількості прийнятих замовлень.

Визначення вимог до компетентності персоналу. Керівники структурних підрозділів визначають вимоги до компетентності персоналу на підставі посадових інструкцій, кваліфікаційних вимог, специфіки виконуваної роботи. Керівники структурних підрозділів подають до ВК вимоги до компетентності персоналу на кожну посаду, оформлені у вигляді посадових інструкцій, затверджених у встановленому порядку. Оригінали посадових інструкцій зберігаються у ВК (1-й екз.) та у керівника підрозділу (2-й екз.). У працівника зберігається копія посадової інструкції. Структурні підрозділи керуються затвердженими посадовими інструкціями для підбору і прийому на роботу кадрів, оцінки компетентності, переміщення, звільнення персоналу.

Підбір персоналу та оцінка компетентності при прийомі на роботу

При виникненні потреби в додатковому персоналі, керівники структурних підрозділів готують службову записку на ім'я директора, в якій обґрунтовують необхідність введення до штатного розпису посадової одиниці, описують - для виконання яких функцій, які обов'язки передбачається покласти на посадову одиницю. Підбір персоналу здійснюється шляхом проведення співбесіди, аналізу резюме і представлених кандидатом документів, що підтверджують відомості, зазначені в резюме. Співбесіда проводиться керівником структурного підрозділу та начальником ВК, при необхідності - за участю представника вищого керівництва.

Інформування зацікавлених осіб про вакантні посади, а також про проведення конкурсу на заміщення керівних посад здійснюється ВК через засоби масової інформації та сайт Підприємства.

Прийом на роботу здійснюється відповідно до КЗпП України шляхом оформлення наказу про прийом на роботу. Прийом персоналу відбувається за наступним алгоритмом:

- Написання кандидатом заяви про прийом на роботу за встановленим зразком;
- Представлення кандидатом документів, відповідно до встановленого переліку, необхідних для формування особистої справи;
- Заповнення особової картки;
- Візування заяви про прийом на роботу керівником структурного підрозділу, іншими повноважними особами;
- Підписання заяви директором;
- Оформлення наказу по особовому складу про прийом на роботу;
- Ознайомлення працівника з наказом під підпис;
- Внесення запису в трудову книжку співробітника про прийом на роботу.

Реєстрація трудових книжок прийнятих працівників проводиться в Книзі обліку та руху трудових книжок. Ознайомлення нового працівника з внутрішніми нормативними актами Підприємства (Правилами внутрішнього розпорядку, Положенням про структурний підрозділ, посадовою інструкцією

тощо) здійснюється керівником відповідного структурного підрозділу під підпис. При укладанні трудового договору працівникові може встановлюватися випробувальний термін з метою перевірки відповідності працівника займаній посаді відповідно до КЗпП України. Строк випробування не може перевищувати трьох місяців. У разі не проходження випробувального терміну трудовий договір розривається. Вся необхідна інформація про працівника зберігається в його особистій справі.

Оцінка компетентності персоналу може проходити в разі:

- внутрішнього переміщення з однієї посади на іншу;
- при зміні в законодавчих, нормативних актах;
- при завершенні працівником тренінгів;
- при проведенні коригувальних та запобіжних дій за фактами незадоволеності споживачів, відхилень від вимог СМЯ підприємства;
- при виникненні інших внутрішніх і зовнішніх факторів, які потребують оцінки компетентності персоналу;
- у разі змін в Підприємстві, які спричинили за собою позапланову оцінку компетентності співробітників.

Переведення та переміщення персоналу.

Відрядження. Відпустки Переведення і переміщення персоналу здійснюється відповідно до КЗпП України. Переведення працівника може здійснюватися:

- З ініціативи працівника;
- З ініціативи роботодавця.

Переведення з ініціативи працівника всередині Підприємства здійснюється на підставі його письмової заяви, узгодженої керівниками обох структурних підрозділів, підписаної ректором і оформляється наказом про переведення.

Переведення всередині Підприємства з ініціативи роботодавця здійснюється на підставі службової записки керівника структурного підрозділу, підписаної директором, з письмової згоди працівника. Оформляється наказом

про переведення. Відомості про переведення працівників заносяться в особову картку та трудову книжку. Відомості про терміни відкриття (закриття) листків тимчасової непрацездатності співробітників зберігаються в електронному вигляді у папці «Реєстр листків непрацездатності співробітників».

При направленні працівника у відрядження оформлюється заява, яка підписується керівником відповідного структурного підрозділу та іншими уповноваженими особами. Директор Підприємства візує заяву із зазначенням форми оплати на період відсутності на робочому місці. Відрядження співробітників проводиться на підставі наказу з видачою посвідчення про відрядження. Реєстрація посвідчень здійснюється в Журналі реєстрації наказів про відрядження. Якщо відрядження пов'язане з підвищенням кваліфікації, працівник, по приїзді з відрядження, протягом трьох робочих днів повинен надати у ВК сертифікат (посвідчення, диплом); своєму безпосередньому керівнику документ, який засвідчує навчання, співробітник надає протягом першого робочого дня після відрядження.

Працівникам можуть надаватися різні види відпусток, зокрема:

- Щорічна відпустка.
- Додаткова відпустка.
- Відпустка у зв'язку з вагітністю та пологами.
- Відпустка для догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку.
- Відпустка без збереження заробітної плати.

Щорічна відпустка надається відповідно до Закону України «Про відпустки» згідно з Графіком щорічних відпусток, затвердженим ректором, за заявою від працівника, на підставі наказу уповноваженої посадової особи.

Підвищення кваліфікації Навчальна частина здійснює вирішення питань підвищення кваліфікації персоналу, проводить роботу зі створення ефективної системи підвищення кваліфікації працівників. Зазначені питання регламентуються чинним законодавством та посадовою інструкцією працівника.

Начальник виробничої частини щорічно складає і вносить директору Підприємства на затвердження план і звіт з питань підвищення кваліфікації працівників Підприємства. Інформація щодо підвищення кваліфікації (сертифікати, дипломи тощо) зберігається в особистих справах у ВК, а також у співробітників.

Звільнення персоналу. Припинення або розірвання трудових відносин проводиться відповідно до КЗпП України. Трудові відносини можуть бути припинені:

- після закінчення терміну його дії;
- за обставинами, що є не залежними від волі сторін.

Трудові відносини можуть бути розірвані:

- за угодою сторін;
- з ініціативи однієї зі сторін;
- з інших підстав, передбачених законодавством України.

Підставою для підготовки ВК наказу про розірвання трудових відносин є:

- при розірванні за ініціативою працівника
- особиста заява працівника із зазначенням причини звільнення, завізована керівником відповідного підрозділу і підписана директором;
- при розірванні за ініціативою роботодавця
- службова записка керівника відповідного підрозділу; акти про порушення трудової дисципліни.

При скороченні чисельності або штату працівників співробітникам видаються повідомлення не пізніше, ніж за 2 місяці до дати розірвання трудових відносин. Відділ кадрів видає наказ про розірвання або припинення трудових відносин, який візується керівником структурного підрозділу, іншими повноважними особами і передається на підпис директору. Копія наказу (витяг з наказу) надається працівникові під підпис або (при неможливості вручення) надсилається листом з повідомленням. Відділом кадрів робиться відповідний запис до трудової книжки працівника. Якщо працівник, що звільняється, є

матеріально-відповідальною особою, ним проводиться передача справ, здача матеріальних цінностей керівнику відповідного підрозділу. Розрахунок при звільненні працівника академії проводиться відповідно до чинного законодавства на підставі наказу про звільнення.

Видача довідок. Відділ кадрів при зверненні співробітників академії або звільнених працівників надає Довідки з місця роботи, які реєструються в «Журналі обліку видачі довідок про стаж і місце роботи».

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ

УП – укомплектованість посад розраховується шляхом співставлення штатного розпису та об'єму займаних посад для професорсько-викладацького складу та окремо для інших працівників за наступною схемою: укомплектовані від 40% до 50% - 1 бал; укомплектовані від 51% до 80% – 2 бали; укомплектовані > 80% – 3 бали.

ПІ (Посадові Інструкція працівників):

- Відсутність інструкцій - 0 балів.
- Наявність інструкцій, але частина з них не відповідає затвердженим вимогам - 2 бали.
- Наявність інструкцій, і всі вони відповідають затвердженим вимогам - 3 бали.

ПКв (своєчасність підвищення кваліфікації працівників):

- Тільки 50% персоналу мають актуалізоване підвищення кваліфікації та(або) атестацію - 1 бал.
- Від 51% до 80% персоналу мають актуалізоване підвищення кваліфікації та(або) атестацію - 2 бали.
- 100% персоналу мають необхідну атестацію та(або) вчасно підвищену кваліфікацію – 3 бали.

ПКа – плинність кадрів розраховується за формулою:

- Більше 30% - 1 бал.

- Від 21% до 30% - 2 бали.
- Менше 20% - 3 бали.

$$\frac{\text{Кіл} - \text{сть звільнених за звітний період} \times 100\%}{\text{Кіл} - \text{сть співробітників на момент звіту}}$$

КР-03 (Критерій результативності) розраховується як сума балів критеріїв УП, ПКв та ПКа, і оцінюється за такою схемою:

Менше 6 балів - процес вважається нерезультативним.

Від 6 до 7 балів - процес потребує вдосконалення.

Від 8 до 9 балів - процес вважається результативним.

8. МОНІТОРИНГ ПРОЦЕСУ

Відділ кадрів (ВК) та навчальна частина здійснюють аналіз показників компетентності працівників шляхом формування звітів про виконання планів підвищення кваліфікації, щорічних звітів з питань кадрів, участі в конкурсних комісіях відповідно до законодавства України та внутрішніх нормативних документів.

Оцінка компетентності також може здійснюватися шляхом проведення внутрішнього аудиту та застосування інших процедур, які визначені внутрішніми документами Підприємства.

За результатами оцінки здійснюється аналіз компетентності персоналу, вносяться відповідні рекомендації. З метою забезпечення Підприємства кваліфікованими і зацікавленими працівниками всіма навчальними підрозділами проводиться робота по створенню кадрового резерву, в який включаються перспективні кваліфіковані фахівці. Питання оцінки рівня задоволеності працею, створення ефективної системи мотивації персоналу, умов для кар'єрного зростання працівників, регулюються Колективним договором Підприємства.

8. ЗАПИСИ

- Особові справи

- Заяви
- Накази
- Книга обліку видачі та руху трудових книжок
- Журнал реєстрації наказів про відрядження
- Графіки щорічних відпусток
- Журнал обліку видачі довідок про стаж і місце роботи

Додаток С

ЗАТВЕРДЖУЮ

Генеральний директор ПрАТ «Фірма Полтавпиво»

(підпис)

(ПІБ)

«____»____2024 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО
АУДИТУ
РП-03-002**

Індекс документа

Редакція №

Дата впровадження

Дата анулювання

Документ, яким анульовано

КОНТРОЛЬНИЙ ПРИМІРНИК

РОБОЧИЙ ПРИМІРНИК №

НЕ КОНТРОЛЬОВАНИЙ

Лист ідентифікації документа

Карта розробки й узгодження

Статус особи	Посада	П.І.Б.	Дата	Підпис
Розробник:	Директор підприємства	Лавріченко Василь Микитович		
Погоджено:	Заступник керівника постійної робочої групи з питань функціонування СУБХП Нач. відділу контролю якості	Кіктенко В.О		
		Сергієнко М.О		
Дата введення в дію:		« 01 » грудня 2023 р.		

Карта реєстрації змін

№	Дата і номер розпорядження голови	Номера аркуші			Зміни вніс		Підпис
		змінених	замінених	нових	Посада, П.І.Б	Дата	
1		1,2,3			Заст. Директора Авраменко О.П.		

ЗМІСТ

1 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ.....	4
2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ. ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ. СКОРОЧЕННЯ.....	4
2.1 Нормативні посилання	5
2.2 Терміни та визначення.....	5
2.3 Скорочення.....	5
3 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	6
3.1. Для проведення робіт із аудиту СУБХП залучають аудиторів.....	6
3.2. Цілі аудиту	6
3.3. Сфера аудиту.....	6
3.4. Критерії аудиту.....	6
3.5. При проведенні робіт із аудиту СУБХП аудитор має бути.....	6
4 ПРОВЕДЕННЯ АУДИТУ.....	7
4.1.Перший етап аудиту	7
4.1.1 Загальні положення	7
4.1.2.Розробка програми першого етапу аудиту та плану аудиту.....	8
4.1.3.Проведення першого етапу аудиту.....	9
4.1.3.1. Проведення вступної наради	9
4.1.3.2. Збирання та перевіряння інформації при проведенні аудит.....	9
4.1.3.3. Обмін інформацією при проведенні аудиту	10
4.1.3.4 Ідентифікація та реєстрування даних аудиту	10
4.1.3.5. Підготування висновків аудиту.....	11
4.1.3.6 Оформлення звіту проведення аудиту	11

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Ця процедура регламентує порядок проведення аудитів систем управління безпекою харчових продуктів (СУБХП) та містить загальний опис процесів аудитів.

Вимоги, визначені в цій робочій процедурі, обов'язкові для виконання керівниками та персоналом підприємства, а також зовнішніми аудиторами та технічними експертами.

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ. ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ. СКОРОЧЕННЯ

2.1 Нормативні посилання

У цій робочій процедурі прописані вимоги та наведено посилання на такі нормативні документи та нормативно – правові акти та внутрішні документи підприємства:

ДСТУ ISO 9000:2018 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів, (ISO 9000:2015, IDT);

ДСТУ ISO/IEC 17000:2007 Оцінювання відповідності. Словник термінів і загальні принципи, (ISO/IEC 17000:2004, IDT);

ДСТУ EN ISO/IEC 17021-1:2015 Оцінювання відповідності. Вимоги до органів, які провадять аудит і сертифікацію систем менеджменту. Частина 1 Вимоги, (EN ISO/IEC 17021-1:2015, IDT; ISO/IEC 17021-1:2015, IDT ;

ДСТУ ISO 19011:2019 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління (ISO 19011:2018, IDT);

ДСТУ ISO 22000:2019 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2018, IDT);

ДСТУ–П ISO/TS 22003:2019 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів (ISO/TS 22003:2013, IDT);

Наказ Міністерства юстиції України від 12.04.2012 № 578/5 про затвердження Переліку типових документів, що створюються під час діяльності державних органів та органів місцевого самоврядування, інших установ, підприємств та організацій, із зазначенням строків зберігання документів;

2.2 Терміни та визначення

В цій робочій інструкції використані терміни та визначення згідно ДСТУ ISO/IEC 17000, ДСТУ ISO 9000, ДСТУ ISO 22000, ISO/TS 22003, ДСТУ ISO 19011, а також такі:

Система безпечності харчових продуктів (СУБХП) представляє собою комплекс взаємопов'язаних чи взаємодіючих елементів, які спрямовані на формування політики та визначення цілей, а також на досягнення визначених мети, використовуючи це для управління та контролю над організацією з урахуванням безпеки харчових продуктів.

Спостереження є підтвердженням результатів аудиту, яке не є конкретною невідповідністю, але фіксується з метою запобігання можливих відхилень чи технічних недоліків у виконанні вимог системи управління безпекою харчових продуктів, що зафіксовані з метою її подальшого вдосконалення.

Суттєва (критична) невідповідність визначається як порушення, яке має негативний вплив на можливість досягнення передбаченого результату системи управління.

Несуттєва (некритична) невідповідність – це відхилення, яке не впливає негативно на здатність системи управління досягнути запланованого результату.

Аналіз загроз та критичні точки контролю СУБХП – система, яка визначає, оцінює та контролює суттєві для харчових продуктів загрози.

2.3 Скорочення

СУБХП – система управління безпечністю харчових продуктів;

РП – робоча процедура;

НД – нормативна документація;

3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1. Для виконання аудиту системи безпеки харчових продуктів (СУБХП) залучають аудиторів, які пройшли атестацію (сертифікацію) відповідно до вимог сертифікаційних органів, а також, за необхідності, технічних експертів.

3.2. Мети аудиту повинні бути чітко визначені, включати наступне:

- Перевірка відповідності СУБХП, яка охоплює визначену галузь сертифікації, критеріям аудиту;
- Оцінка здатності СУБХП гарантувати відповідність організації вимогам замовників та чинним законодавчим та регуляторним вимогам.

3.3. Обсяг та межі аудиту визначаються в сфері аудиту, яка повинна враховувати:

- види діяльності та процеси, охоплені СУБХП;
- документацію СУБХП;
- термін проведення аудиту.

3.4. Критерії аудиту слід використовувати як основу для оцінки відповідності системи управління безпекою харчових продуктів (СУБХП), заявленої на сертифікацію, та включати вимоги, встановлені ДСТУ ISO 22000 (ISO 22000) та документацією СУБХП заявника.

3.5. При проведенні робіт із аудиту СУБХП аудитор має бути:

- справедливий, правдивий, щирий, чесний і стриманий;
- відкритий до дискусії (готовий розглядати альтернативні ідеї);
- дипломатичний (вмілий тактично поводити себе з іншими);
- спостережливий (активно пізнає оточуюче середовище);
- проникливий (інтуїтивно відчуває і розуміє ситуацію);
- гнучкий (легко пристосовується до різних ситуацій);
- наполегливий (діє наполегливо при досягненні цілей);
- рішучий (робить своєчасні висновки на основі логічних міркувань та аналізу);
- впевнений (діє незалежно, ефективно взаємодіє з іншими).

4. ПРОВЕДЕННЯ АУДИТУ

4.1.Перший етап аудиту

4.1.1 Загальні положення

Перший етап аудиту виконується прямо на місці (місцях) розташування організації з метою:

- перевірки документації СУБХП заявника;
- оцінки місцезнаходження заявника та умов розташування виробничих ділянок;
- аналізування стану організації та розуміння заявником вимог стандарту;
- отримання необхідної інформації щодо сфери застосування СУБХП, процесів і місцезнаходження заявника з точки зору їх відповідності застосовним законодавчим і нормативним вимогам;
- перевірки наявності відповідних дозволів;
- аналізування розподілу ресурсів для проведення другого етапу аудиту та погодження з заявником деталей другого етапу аудиту;
- оцінювання даних стосовно планування та проведення внутрішніх аудитів і критичного аналізування з боку керівництва;

4.1.2.Розробка програми першого етапу аудиту та плану аудиту

Для проведення першого етапу аудиту, група аудиторів під керівництвом керівника групи розробляє програму та план аудиту. Програма першого етапу аудиту складається в двох примірниках і отримує підписи членів групи та їх керівника. План аудиту підписується керівником групи з аудиту.

З програмою першого етапу аудиту та планом аудиту до початку проведення першого етапу аудиту необхідно ознайомити керівника (відповідальну особу) організації з метою вирішення можливих спірних питань щодо їхнього змісту. Спірні питання мають бути вирішені між керівником групи з аудиту та керівником (відповідальною особою) організації. В ході аудиту керівник групи з аудиту має право, за узгодженням із керівником (відповідальною особою) організації, вносити зміни в план аудиту.

Програма першого етапу аудиту та план аудиту в загальному випадку повинні включати наступну інформацію:

- Цілі аудиту;
- Сферу аудиту;
- Критерії аудиту;
- Підстави для проведення аудиту;
- Склад групи з аудиту;
- Дату та місце проведення аудиту;
- Розподіл обов'язків між членами групи з аудиту;
- Очікуваний час тривалості аудиту;
- Спостерігачі та супроводжувачі;
- Вимоги щодо забезпечення конфіденційності інформації;
- Перелік організацій та осіб, яким надається висновок за результатами проведення першого етапу аудиту.

4.1.3. Проведення першого етапу аудиту

Перший етап аудиту включає наступні етапи:

- Проведення вступної наради.
- Збирання та перевірка інформації.
- Підготовка висновків аудиту та проведення заключної наради.
- Оформлення результатів проведення першого етапу аудиту.

4.1.3.1. Проведення вступної наради

Вступну нараду організовують та проводять організація та керівник групи з аудиту. У нараді беруть участь члени групи з аудиту та персонал організації, який призначено для участі в проведенні аудиту.

За результатами вступної наради керівником групи з аудиту складається та підписується протокол вступної наради та, за необхідності, вносяться зміни в програму аудиту, зокрема в розподіл обов'язків між аудитором.

4.1.3.2. Збирання та перевіряння інформації при проведенні аудиту

Для одержання доказів аудиту група з аудиту, на підставі відповідних вибірових методів, збирає та перевіряє інформацію, що стосується цілей, сфери та критеріїв аудиту, включаючи інформацію щодо взаємозв'язків між функціями, діяльністю та процесами, охопленими СУБХП. Інформацію збирають шляхом опитувань, аналізування документації, здійснення спостережень за процесами та діяльністю.

4.1.3.3. Обмін інформацією при проведенні аудиту

При проведенні аудиту члени групи з аудиту періодично оцінюють отримані дані аудиту та обмінюються інформацією. Керівник групи з аудиту, за необхідності, перерозподіляє обов'язки між членами групи з аудиту та періодично інформує заявника про досягнуті результати та будь-які проблемні питання.

4.1.3.4 Ідентифікація та реєстрування даних аудиту

Для підготування даних аудиту, узагальнюючи відповідності та деталізуючи невідповідності, докази аудиту оцінюють за критеріями аудиту. Дані аудиту та їх підтверджувальні докази повинні реєструватись. Невідповідності та спостереження, виявлені при проведенні аудиту, та докази, які їх підтверджують, повинні реєструватись у протоколах невідповідностей/спостережень з посиланням на конкретні вимоги критеріїв аудиту.

Невідповідності класифікують, як значні та незначні. З метою підтвердження точності одержаних доказів аудиту та забезпечення правильного розуміння невідповідностей, група з аудиту обговорює невідповідності з організацією, реєструючи в протоколах невідповідностей усі розбіжності. Організація аналізує виявлені невідповідності та зазначає в протоколах невідповідностей зміст необхідних коригувань, коригувальних дій (за необхідності) та терміни їх впровадження. Група з аудиту аналізує запропоновані заходи з метою визначення їх прийнятності.

4.1.3.5. Підготування висновків аудиту.

Проведення заключної наради

Перед заключною нарадою, група з аудиту:

- аналізує дані аудиту та будь-яку іншу відповідну інформацію, отримані при проведенні першого етапу аудиту, відносно цілей аудиту;
- узгоджує висновки аудиту, з урахуванням невизначеності, яка властива процесу аудиту;
- визначає будь-які необхідні подальші дії;
- підтверджує відповідність програми та плану аудиту або визначає будь-які необхідні зміни.

Офіційна заключна нарада проводиться керівником групи з аудиту, в присутності членів групи з аудиту, керівництва організації та, за необхідності, осіб, відповідальних за перевірені функції або процеси.

Будь – які невідповідності повинні бути представлені залежно від їх вагомості таким чином, щоб вони були зрозумілими, а терміни для реагування на них були узгоджені.

За результатами проведення наради оформлюється протокол заключної наради, який підписують усі члени групи з аудиту. З протоколом під підпис ознайомлюється керівник (уповноважена особа) організації.

4.1.3.6 Оформлення звіту проведення аудиту

За результатами проведення аудиту СУБХП група з аудиту під керівництвом керівника групи оформлює звіт про перевірку СУБХП. При цьому кожний член групи з аудиту надає інформацію для звіту стосовно тих елементів СУБХП, аудит яких він здійснював відповідно до плану аудиту. Керівник групи з аудиту несе відповідальність за повноту та достовірність звіту.

Звіт повинен містити достовірний, стислий і чіткий опис проведеного аудиту, включаючи, або посилаючись на:

- загальну інформацію про організацію, в якій проводився аудит;
- інформацію про підстави для проведення аудиту;
- тип аудиту(сертифікаційний, наглядовий, спеціальний та інше);

- цілі, сферу та критерії аудиту;
- ідентифікацію керівника групи з аудиту, членів групи з аудиту та супроводжуваних осіб;
- будь-які відхилення від плану аудиту та їх причини;
- інформацію про технічних експертів (у разі їх залучення);
- інформацію про терміни та місця проведення аудиту;
- результати першого етапу аудиту та висновки за ними;
- дані аудиту;
- дані щодо невідповідностей та, у разі застосування, щодо коригувань і коригувальних дій, вжитих організацією;
- заяву про відповідність та ефективність системи менеджменту разом з підсумком доказів, що відносяться до:
 - можливості системи менеджменту відповідати застосовним вимогам та очікуваним результатам;
 - внутрішні аудити та процес аналізу з боку керівництва.
 - будь-які невирішені суперечності, наявності;
 - висновки аудиту;
 - вказівку про конфіденційність інформації, наведену в звіті;
 - відомості щодо організацій та осіб, яким надається звіт.

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

89

**International scientific conference
of young scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

April, 3-7 2023

Part 1

Kyiv, NUFT, 2023

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

89

**Міжнародна наукова
конференція молодих учених,
аспірантів і студентів**

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

3-7 квітня 2023 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2023

Зміст

Ukrainian science: challenges of war	7
1. Technology of functional ingredients and new food.....	51
2. Foodstuff expertise	97
3. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates	135
4. Grain processing technology	165
5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....	178
6. Technology of fermentation and wine.....	192
7. Technology of preservation	223
8. Technology of meat and meat products.....	257
9. Technology of milk and dairy products.....	307
10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products	328
11. Ecology and sustainable development	341
12. Biotechnologies and bioengineering.....	369

Content

Українська наука: виклики війни.....	7
1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....	51
2. Експертизи харчових продуктів.....	97
3. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів.....	135
4. Технологія переробки зерна.....	165
5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	178
6. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	192
7. Технологія консервування.....	223
8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів.....	257
9. Технологія молока і молочних продуктів	307
10. Технологія жирів та парфумерно-косметичних виробів.....	328
11. Екологія і сталий розвиток	341
12. Біотехнології та біоінженерія.....	369

41. Особливості внутрішнього аудиту НАССР для операторів ринку харчових продуктів

Анна Чечуга, Василь Сидор

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ: Внутрішні аудити проводить зазвичай або сама організація або стороння за її дорученням для аналізування з боку керівництва і вони можуть служити основою для декларування відповідності. Внутрішній аудит - складається з конкретних перевірок, які здійснюються в рамках певних завдань.

Матеріали і методи: критерії аудиту НАССР, доказ аудиту, програма аудиту, особливості проведення внутрішнього аудиту.

Результати: Критерії аудиту використовують у якості еталону, за яким визначається відповідність. Вони можуть включати у себе один чи декілька елементів із наступного переліку: використовувані види політики у сфері безпеності, процеси, процедури, критерії результативності, в тому числі, законодавчі і нормативно-правові вимоги, вимоги системи менеджменту безпеності, інформація, яка пов'язана з контекстом, ризиками і можливостями, які встановлені оператором ринку харчових продуктів (включаючи вимоги відповідних внутрішніх чи зовнішніх зацікавлених сторін), галузеві кодекси поведінки чи інші заплановані заходи.

У випадку яких-небудь змін у цілях, області чи критеріях аудиту, програму аудиту необхідно відредагувати, якщо це необхідно, і передати зацікавленим сторонам для схвалення, за необхідності.

Коли проводиться аудит по більш ніж одному напрямку менеджменту в один той же час, важливо щоб цілі, область і критерії аудиту були узгоджені в рамках відповідних програм аудиту по кожному з напрямків.

Здійснення аудиту характеризується застосуванням принципів, які роблять його більш ефективним та дієвим інструментом у поліпшенні системи управління безпеністю виробництва квасу. Ці принципи, зокрема, передбачають етичність поведінки аудитора стосовно дотримання конфіденційності та розсудливості під час здійснення перевірки; чесність у поданні результатів під час підготовки звіту; належну професійну ретельність та компетентність стосовно виконання завдання перевірки; незалежність, яка є основою неупередженості аудиту та об'єктивності висновків аудиту тощо.

Діяльність з проведення внутрішніх аудитів включає наступні етапи:

- планування внутрішніх аудитів;
- підготування внутрішніх аудитів;
- проведення внутрішніх аудитів, реєстрація результатів;
- прийняття рішень за результатами внутрішніх аудитів про відповідність процесів і діяльності встановленим вимогам та необхідність застосування коригувальних та запобіжних дій.
- перевірка результативності коригування та коригувальних дій.

Внутрішні аудити проводять періодично, щоб упевнитися у відповідності діяльності в сфері управління безпеністю харчових продуктів й пов'язаних з нею результатів запланованим заходам. Внутрішнім аудитам піддаються підрозділи виробника, відповідальні за діяльність, що має суттєвий вплив на безпеність та якість продукції. Об'єктами аудитів системи управління безпеністю харчових продуктів є діючі у підрозділах документи системи та виконання їхніх вимог. Варто враховувати, що внутрішні аудити не є контролюючими заходами, всі спостереження аудитів служать для об'єктивного й безстороннього з'ясування фактичного стану. Для проведення аудитів призначаються внутрішні аудиторі, які пройшли відповідне навчання та мають достатній для цього досвід.

Внутрішня перевірка, незалежно від об'єкту, сфери та критеріїв перевірки, здійснюється через діяльність підрозділів організації чи її окремих посадових осіб.

При проведенні аудиту необхідно керуватись принципами, які роблять аудит ефективним та надійним інструментом підтримки політики управління, забезпечуючи інформацію, на основі якої управління може поліпшувати свої характеристики. Суворе дотримання цих принципів є передумовою для об'єктивних висновків за результатами аудиту, таким чином аудиторі, які працюють незалежно один від одного, зроблять однакові висновки при подібних обставинах.

Персонал, який залучається до проведення внутрішніх перевірок, повинен:

- бути кваліфікованим та досвідченим;
- знати вимоги нормативних документів до елементів системи управління безпеністю харчових продуктів, що перевіряються;
- мати здібність до аналізу спостережень і оцінювання фактичних даних;
- бути об'єктивним, неупередженим й тактовним.

Внутрішні аудиторі повинні 1 раз на рік повинні проходити навчання та оцінку знань СУБХП та програм передумов.

Висновок: Внутрішні аудити НАССР для операторів ринку харчових продуктів сприятимуть підвищенню ефективності функціонування системи управління безпеністю, підвищенню конкурентоспроможності продукції як на внутрішніх так і зовнішніх ринках. Крім цього внутрішні перевірки НАССР дозволяють вищому керівництву оператора ринку оперативно реагувати на ризики виникнення невідповідностей, а також впевненості у декларуванні політики підприємства у сфері безпеності.

Принципово-технологічна схема виробництва хлібного квасу збагаченого вітаміном D

