

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 пива «Nike Premium» на ПрАТ «Оболонь» згідно вимог стандарту BRCGS FOOD

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

Катющенко Михайло Васильович
(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

Здобувач _____
(підпис)

Київ - 2024 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙІнститут (факультет) Навчально-науковий інститут харчових технологійКафедра експертизи харчових продуктівОсвітній ступінь магістрСпеціальність 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

З А В Д А Н Н Я**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА****Катюшенка Михайла Васильовича**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розроблення системи управління безпечністю виробництва пива «Nike Premium» на ПрАТ «Оболонь» згідно вимог стандарту BRCGS 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 27. 11. 2023 року № 158-КС

2. Строк подання здобувачем роботи _____

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

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Титульний аркуш. Завдання на роботу. Анотація. Зміст. Вступ. 1. Особливості міжнародних стандартів щодо впровадження НАССР 2. Об'єкти, предмети та методи досліджень, 3. Дослідження показників відповідності пива «Nike Premium» встановленим вимогам нормативних документів 4. Розроблення системи управління безпечністю для пива «Nike Premium» за стандартом BRCGS FOOD, 5. 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 _____

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.	Підбір оптимальної кількості солодових екстрактів при риготуванні пива	29.12.23-09.01.24	
7.	Розроблення системи управління безпечності виробництва пива «Nike Premium» на ПрАТ «Оболонь» згідно стандарту BRCGS 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.	Попередній розгляд роботи на кафедрі	12.02.24	
10.	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	20.02.24	
13.	Захист роботи в ЕК	Згідно графіку	

Здобувач _____

(підпис)

Михайло КАТЮШЕНКО _____

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи _____

(підпис)

Світлана УСАТЮК _____

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

АНОТАЦІЯ

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота містить 155 сторінок надрукованого тексту, 4 рисунки, 22 таблиці та складається із вступу, п'яти розділів, висновків, 60 літературних джерел та 10 додатків.

Метою кваліфікаційної роботи є розроблення системи управління безпечністю виробництва пива «HIKE PREMIUM» на ПрАТ «Оболонь» згідно вимог стандарту BRCGS FOOD.

У кваліфікаційній роботі наведено характеристику пивоварної галузі харчової промисловості, складено та детально описано принципово-технологічну схему виробництва пива «HIKE PREMIUM», надано характеристику стандарту BRCGS FOOD; розроблено систему управління безпечністю пива відповідно до вимог стандарту BRCGS FOOD на ПрАТ «Оболонь», розроблено проект ТУ У 11.0 – 02070938 XXX:2024 «Пиво з додаванням меду різнотрав'я. Технічні умови», розроблено програму-передумову «Управління алергенами у виробництві пива», описано проведення внутрішнього аудиту на ПрАТ «Оболонь», розглянуто заходи з охорони праці на підприємстві ПрАТ «Оболонь».

Ключові слова: стандарт BRCGS FOOD, пиво, система управління безпечністю харчової продукції, охорона праці.

ABSTRACTION

Structure and scope of work. The qualification work contains 155 pages of printed text, 4 figures, 22 tables and consists of an introduction, five chapters, conclusions, 60 literary sources and 10 appendices.

The purpose of the qualification work is to develop a safety management system for the production of "HIKE PREMIUM" beer at PrJSC "Obolon" in accordance with the requirements of the BRCGS FOOD standard.

In the qualification work, the characteristics of the brewing branch of the food industry are given, the principle-technological scheme for the production of "HIKE PREMIUM" beer is compiled and described in detail, the characteristics of the BRCGS FOOD standard are given; a beer safety management system was developed in accordance with the requirements of the BRCGS FOOD standard at PrJSC "Obolon", the project TU U 11.0 - 02070938 XXX:2024 "Beer with the addition of multi-herb honey" was developed. Technical conditions", the prerequisite program "Management of allergens in beer production" was developed, the conduct of an internal audit at PrJSC "Obolon" was described, labor protection measures at the enterprise of PrJSC "Obolon" were considered.

Keywords: BRCGS FOOD standard, beer, food safety management system, labor protection.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1.ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР.....	12
1.1 Характеристика пивоварної галузі.....	12
1.2 Характеристики стандартів IFS, FSSC 22000, BRC, ISO 9000.....	15
1.3 Особливості стандарту BRCSFOOD.....	20
Висновки до розділу 1.....	23
РОЗДІЛ 2. ОБ’ЄКТИ, ПРЕДМЕТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	25
2.1 Об’єкти досліджень.....	25
2.2 Предмети досліджень.....	31
2.3 Методи досліджень.....	34
2.3.1.Балова шкала оцінки якості пива.....	35
2.3.2.Визначення комплексного показника якості.....	36
2.3.3.Визначення фізико-хімічних показників.....	36
2.3.4.Метод визначення ступеню ризику.....	37
2.4 Схема дослідження.....	38
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВІДПОВІДНОСТІ ПИВА З ДОДАВАННЯМ МЕДУ РІЗНОТРАВ’Я.....	39
3.1 Мед різнотрав’я як добавка до пива світлого «НІКЕ PREMIUM».....	39
3.2 Визначення органолептичних показників пива світлого “НІКЕ PREMIUM» з додаванням меду різнотрав’я.....	40
3.3.Дослідження фізико-хімічних показників пива світлого “НІКЕ PREMIUM» з додаванням меду різнотрав’я.....	42
Висновки до розділу 3.....	43
РОЗДІЛ 4. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ПИВА “НІКЕ PREMIUM» НА ПрАТ «ОБОЛОНЬ» ЗА СТАНДАРТОМ BRCSFOOD.....	45

4.1.Аналіз програм-передумов на підприємстві ПрАТ «Оболонь».....	45
4.2.Система управління безпечністю виробництва пива «NIKE PREMIUM» на ПрАТ «Оболонь» за стандартом BRCGS FOOD.....	55
4.3.Елементи системи управління якістю на ПрАТ «Оболонь».....	85
4.4.Проведення внутрішнього аудиту за стандартом BRCGS FOOD на ПрАТ «Оболонь».....	87
Висновки до розділу 4.....	91
РОЗДІЛ 5.ОХОРОНА ПРАЦІ.....	93
5.1.Законодавчі документи про охорону праці.....	93
5.2.Заходи з охорони праці на ПрАТ «Оболонь».....	95
Висновки до розділу 5.....	100
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	102
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	104
ДОДАТКИ.....	111

ВСТУП

Безпека харчових продуктів — це поняття, що включає в собі обробку, підготовку і зберігання харчових продуктів таким чином, щоб запобігти хворобам харчового походження. Виробники та реалізатори продуктів харчування повинні дотримуватися вимог процедур, щоб уникнути потенційно серйозних небезпек для здоров'я.

Питання щодо безпечності харчових продуктів, харчування та продовольчої безпеки нерозривно пов'язані між собою. Небезпечні харчові продукти породжують хибне коло недуг, що особливо зачіпає новонароджених та немовлят, осіб похилого віку та хворих. Задля уникнення небезпек виробництва харчових продуктів існує система управління безпечністю харчових продуктів НАССР, яка дозволяє визначати, аналізувати, ідентифікувати небезпечні фактори та встановлювати критичні контрольні точки та їх допустимі межі.

Наявність на підприємстві активної системи управління безпечністю харчових продуктів НАССР є підтвердженням того, що на виробництві забезпечено всі умови, які гарантують постійний випуск якісної і безпечної продукції для споживачів.

Глобальний стандарт BRCGS FOOD – Харчові продукти – являє собою комплекс вимог до якості та безпеки, заснований на принципах системи безпечності та стосується виробників всіх груп харчових продуктів, за виключенням первинного виробництва, оптової торгівлі, імпортування, дистрибуції і зберігання. Британський консорціум роздрібних торговців BRCGS є провідною асоціацією Великобританії в області роздрібною торгівлі (рітейлу). До його учасників можна віднести: Tesco, Marks Spencer та інші. У 1998 році BRCGS FOOD розробив і представив Технічний стандарт для харчових продуктів. Стандарт перш за все був призначений для оцінки виробників, продукцію яких супермаркети продавали під своїм брендом.

Згодом в 2003 році Консорціум опублікував стандарт для упаковки, стандарт про безпечність нехарчової продукції, стандарт зі зберігання і

дистрибуції, а згодом завдяки співпраці з Британською федерацією виробників харчових продуктів та напоїв, був опублікований стандарт щодо забезпечення виробництва харчових продуктів без ГМО.

Стандарт BRCGS FOOD орієнтований на: розвиток культури щодо безпечності харчової продукції на підприємствах, розширення умов моніторингу оточуючого середовища, наполягання підприємств на розробку систем безпечності харчової продукції і захисту продуктів, забезпечення глобальної застосовності і порівняльного аналізу.

Актуальність теми. Пиво - слабоалкогольний напій, отриманий шляхом бродіння хмелевого суслу пивними сортами дріжджів, характеризується особливою гіркотою і ароматом, який надає йому хміль, а також здатністю до піноутворення. Пиво користується великим попитом, особливо в теплі пори року (влітку та навесні), так як здатне втамувати спрагу. В Україні пивоварна промисловість є досить розвиненою, має власних виробників та таких, що контролюються іноземним капіталом. Недотримання гігієнічних умов являється основною причиною отримання пива з порушенням показників, а саме виникнення помутніння, скисання, утворення слизу, зміна смаку та запаху. Для того, щоб не допустити подібних дефектів на всіх пивоварних підприємствах повинна бути впроваджена система управління безпечністю HACCP, що охоплює всі процеси виробництва пива: від постачання сировини до зберігання готової продукції, що дасть змогу випустити безпечний продукт щоб задовольнити споживачів. Згідно 9 версії стандарту BRCGS FOOD законодавство, що стосується безпечності харчових продуктів вимагає: застосувати HACCP або підхід, що ґрунтується на ризиках щодо управління безпечністю харчової продукції; забезпечити технологічне середовище, яке гарантує мінімізацію ризиків забруднення продукту; забезпечити наявність детальної специфікації для полегшення виробництв харчової продукції; переконатися, що постачальники дотримуються всіх вимог і мають належні системи контролю процесів; створювати та підтримувати програму оцінки ризиків для

перевірки, тестування і аналізу продукції; відстежувати і реагувати на скарги споживачів. Стандарт BRCGS FOOD допомагає підприємствам виконувати ці вимоги.

Об'єктом дослідження є технологія виробництва пива.

Предметом дослідження є система управління безпекою виробництва пива «HIKE PREMIUM» на ПрАТ «Оболонь» згідно вимог стандарту BRCGS FOOD.

Метою роботи є розроблення системи управління безпекою виробництва пива «HIKE PREMIUM» на ПрАТ «Оболонь» згідно вимог стандарту BRCGS FOOD.

Завдання:

- дослідити стан пивної галузі в Україні;
- надати характеристики стандартів IFS, FSSC 22000, BRCGS FOOD, ISO 22000, BRCGS FOOD;
- обґрунтувати вибір стандарту BRCGS FOOD;
- описати технологічний процес та розробити блок-схему виробництва пива «Nike Premium» на ПрАТ «Оболонь»;
- дослідити вплив додавання меду різнотрав'я в пиво світле «NikePremium»;
- провести визначення органолептичних та фізико-хімічних показників пива «NikePremium» з додаванням меду різнотрав'я;
- розробити систему управління безпекою виробництва пива «HIKE PREMIUM» на ПрАТ «Оболонь» згідно вимог стандарту BRCGS FOOD»
- описати елементи системи управління якістю на ПрАТ «Оболонь»;
- описати проведення внутрішнього аудиту на ПрАТ «Оболонь»;
- описати заходи з охорони праці на ПрАТ «Оболонь»

Наукова новизна. Запропоновано рецептуру пива «HIKE PREMIUM» з додаванням меду різнотрав'я, що володіє властивостями лугових, лісових, лікарських і гірських рослин та надає пиву тонкі квіткові нотки та аромат,

завдяки різноманітному пилку та нектарам. Розроблено систему управління безпечністю виробництва пива згідно стандарту BRCGS FOOD.

Практична реалізація. Результати наукової роботи можна впровадити у виробництво пива та інших слабоалкогольних напоїв. На пиво «НІКЕ PREMIUM» з додаванням меду різнотрав'я розроблено ТУ У 11.0 – 02070938 XXX:2024 «Пиво з додаванням меду різнотрав'я. Технічні умови».

РОЗДІЛ 1.ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР

1.1.Характеристика пивоварної галузі

В Україні на сьогоднішній день пивоварна галузь є досить потужним складником харчової промисловості. На даний час в нашій країні виробництвом пива займаються великі міжнародні компанії, плюс невеликі пивоварні. Близько 90% пива в Україні – вітчизняного виробництва. Попит у світі на нього зростає через високу якість продукту, дизайну упаковки, а також різноманітність сортів і способів виробництва. Крім класичного пива в Україні також зростає і виробництво пива на міні пивоварнях. На сьогоднішній день понад половина вітчизняного виробництва пива перебуває під контролем іноземного капіталу.

Головну позицію серед іноземних пивних компаній в Україні посідає бельгійська компанія San Interbrew і є власником контрольного пакету акцій таких великих підприємств-виробників, як ВАТ "Рогань" у Харкові, АТ "Чернігівський пивкомбінат "Десна", а також Миколаївський пивзавод "Янтар".

Шведська компанія ВВН (Baltic Beverages Holding) володіє пакетами акцій таких виробників як ВАТ "Славутич" (Запоріжжя), ВАТ "Львівська пивоварня".

Найбільшим українським виробником пива залишається Київське ПрАТ "Оболонь" і є лідером вітчизняного пивного ринку. Головний завод об'єднання "Оболонь" був запущений у 1980 році. Продукція «Оболоні» реалізується в усіх областях України. На деяких регіональних ринках практикується пряма дистрибуція через представництва пивзаводу. Проте в основному реалізують продукцію через незалежних дистриб'юторів. Основними їхніми торговими партнерами є Великобританія, Канада, США, Франція, Італія. До складу компанії входить: головне підприємство у Києві, два дочірні підприємства – пивоварня Зіберта (Фастів, Київська область),

Красилівське (Красилів, Хмельницька область), а крім цього підприємства з корпоративними правами у Бершаді, Коломиї, Охтирці і навіть Рокитному.

Другим, за обсягами виробництва пива після ПрАТ «Оболонь» є пивзавод «Рогань». В наш час друге за обсягом підприємство пивоварного виробництва випускає близько 15 видів пива. Пивзавод "Рогань" на сьогоднішній день доведений до максимально сучасного рівня. На ньому встановлено чеське обладнання. Зараз завод випускає близько півтора десятка сортів пива.

Наступним за обсягами виробництва пива є Запорізький пивоварний завод «Carlsberg Ukraine» розташований в Запоріжжі. Входить до складу «Carlsberg Ukraine» одного з найбільших виробників пива та безалкогольних напоїв в Україні. На сьогоднішній день випускає пиво під ТМ «Славутич», «Славутич ICE», «Арсенал», «Хмільне», «Львівське», «Tuborg», «Балтика», «ZateckyGus» та безалкогольні напої такі як: «Квас Тарас» та «Ретро Колекція».

Ще одним відомим підприємством пивоварної промисловості є «Чернігівська броварня», який був збудований з використанням чеських технологій. На сьогоднішній день підприємство виготовляє понад 1150 кгл продукту. Випускає пиво під брендами «Чернігівське», «Рогань», «Янтар», «Kozel», «Stella Artois». Крім того постійно у виробництво запускаються новинки: бірмікс «Біле Fruter», лагери «Samson», «Lowenbrau», «Повна діжка».

Миколаївський пивоварний завод був першим із серії однотипних підприємств, побудованих за проектом чеських спеціалістів і укомплектованих чеським же устаткуванням. Сьогодні пивзавод "Янтар" робить декілька сортів слабоалкогольного напою густиною 11...17 %, як світлого, так і темного, пастеризованого і непастеризованого. Постачається миколаївське пиво в 22 області України. На внутрішньому ринку його продають більше 30 фірм, що входять у дилерську мережу заводу.

У першому кварталі 2023 року українські пивоварні виготовили 27.6 млн дал пива, що на 42% перевищує показник 2022 року. Загальне виробництво пива в Україні протягом першого кварталу 2023 року оцінюється в 27.6 млн дал, а 11.4 млн дал саме за березень. Показник виробництва в березні перевищує виробництво в лютому на 41%, основні причини – фактор сезонності (взимку споживання пива знаходиться на мінімальному рівні), а також поступове відновлення виробництва. В березні 2022 року в Україні було вироблено лише близько 1.6 млн дал пива, в березні 2021 року – 14.4 млн дал, тобто показник 2023 року не сильно поступається показнику 2021 року в довоєнний час. В 2022 році загальне виробництво пива склало 122.8 млн дал, на 28% менше, ніж в 2021 році.

На рисунку 1.1 наведено динаміку виробництва пива в Україні за 2021-червень 2023 рр.

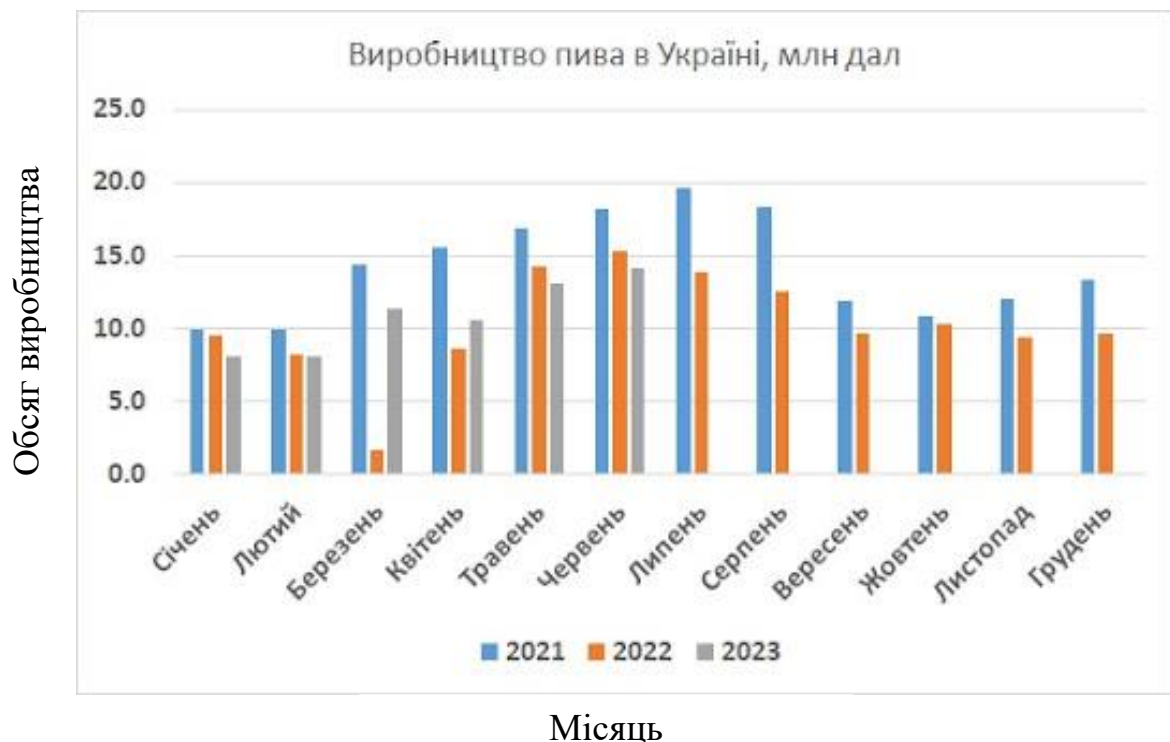


Рисунок 1.1. Діаграма динаміки виробництва пива в Україні за 2021-червень 2023 рр.

1.2 Характеристики міжнародних стандартів безпеки

Міжнародні стандарти – це стандарти, що розроблені міжнародними організаціями зі стандартизації. Міжнародні стандарти допомагають долати технічні бар'єри в міжнародній торгівлі, що спричинюються відмінностями стандартів розроблених окремо кожною організацією.

IFS (International Food Standard) - стандарт, створений у 2002 році німецькими роздрібними торговцями з сектору продовольчої промисловості HDE (Hauptverband des Deutschen Einzelhandels) з метою розробки єдиного стандарту безпеки харчових продуктів. IFS був створений на вимоги аудитування постачальників, які співпрацюють з торговими мережами тобто, виробників власних брендів. Мета стандарту – безпечні та якісні харчові продукти. IFS Food визнаний Глобальною ініціативою з безпеки харчових продуктів і діє у всьому світі.

Ключовими особливостями стандарту ISF Food є:

- підхід, заснований на оцінці ризиків, визначає ризики і небезпеки, характерні для компанії;
- невказівний підхід дозволяє створювати індивідуальні рішення, що відповідають стандартним вимогам;
- стандарт охоплює законодавство, безпека і якість харчових продуктів, а також специфікації клієнтів;
- оцінка здійснюється спеціально навченими аудиторами з підтвердженими знаннями і досвідом в галузі;
- доступні варіанти неоголошених перевірок;
- стандарт доступний на 5 мовах;
- сертифікація здійснюється на основі ISO / IEC 17065: 2012 «Вимоги до органів з сертифікації продукції, процесів та послуг».

IFS Food охоплює шість основних областей бізнесу, що вважаються ключовими для створення ефективних процесів та які гарантують безпеку і якість харчових продуктів. До них відноситься:

- управління та прихильність - аналіз прихильності вищого керівництва підтримці культури безпеки харчових продуктів і політики забезпечення якості;

- система управління безпекою та якістю харчових продуктів - потрібно для відповідності законодавчим вимогам, вимогам безпеки харчових продуктів, а також специфікаціям клієнтів;

- управління ресурсами - управління людськими ресурсами, умовами праці, гігієною і санітарією для забезпечення безпеки продукції;

- виробничі процеси - виробництво безпечної і якісної продукції за специфікацією замовника;

- вимірювання, аналіз і поліпшення - перевірка процесів, управління скаргами та коригувальні дії;

- план продовольчого захисту - захист цілісності компанії і виробленої продукції.

Стандарт застосовується всюди, де можна запобігти виникненню ризику забруднення харчових продуктів, наприклад, через недостатню гігієну чи якість продукції. Таким чином, стандарт IFS Food в першу чергу націлений на первинну упаковку харчових продуктів. Для відділів маркетингу та виробництва стандарт IFS Food є важливим, оскільки він демонструє якість та безпеку бренду. Сертифікація IFS Food підходить для всіх компаній, які займаються переробкою харчових продуктів, пакуванням або виробництвом харчових продуктів. Перевіряючи якість та безпечність продукції, особливо виробники приватних торгових марок у секторі роздрібної торгівлі, забезпечують більшу довіру з боку зацікавлених сторін.

До переваг сертифікації IFS Food належить:

- підхід IFS, заснований на оцінці ризиків, дозволяє проводити індивідуальну оцінку ризиків і акцентувати увагу на областях, важливих для унікальних процесів кожної компанії;

- система сприяє постійному вдосконаленню. Система оцінки IFS показує, як бізнес може поліпшити свою роботу, допомагаючи досягти наступного рівня в управлінні безпекою продукції і якістю;

- невказівний підхід дозволяє створювати індивідуальні рішення, що дозволяє компаніям визначати такі методи контролю небезпек, які найкраще підходять саме для їх умов;

- впровадження стандарту допоможе знизити експлуатаційні витрати і підвищити ефективність. Компанії покращують свої процеси, скорочуючи відходи і витрати, пов'язані з відгуками, скаргами або бракованою продукцією.

- Сертифікація IFS збільшує продажі. Сертифіковані компанії зберігають існуючих клієнтів і отримують нових за допомогою IFS. Вони показують, що відповідають очікуванням клієнтів щодо безпеки та якості продукції.

ISO 22000:2018 являє собою міжнародний стандарт безпечності, розроблений Міжнародною організацією зі стандартизації і тісно пов'язаний з безпекою харчових продуктів, визначає вимоги до системи управління безпечністю харчових продуктів та охоплює всі підприємства харчової та супутніх галузей. ISO 22000 поєднує вимоги ISO 9001 і HACCP.

Мета цього стандарту є узгодження на світовому рівні вимог для управління харчовою безпекою для роботи в рамках процесу виробництва продукту. Зокрема, цей Міжнародний стандарт призначений для застосування організаціями, які шукають більш сфокусовану, узгоджену та інтегровану систему управління безпекою продуктів харчування, ніж зазвичай вимагається законодавством.

Впровадження стандарту ISO 22000:2018 дає такі можливості:

- підвищення довіри споживачів завдяки відповідності продукції вимогам законодавства;

- підвищення інвестиційної привабливості;

- демонстрація стабільності виробництва;

- можливості виходу на нові, а також на міжнародні ринки збуту;
- підвищення конкурентоспроможності підприємства
- підвищення ефективності діяльності всіх учасників постачань харчової продукції;
- використання запобіжних заходів;
- визначення однозначної відповідальності за безпеку харчових продуктів;
- виявлення критичних процесів та концентрація основних ресурсів та зусиль підприємства;
- документально підтверджена впевненість щодо безпеки харчових продуктів, що важливо при аналізах претензій і судових позовах.

Стандарт FSSC 22000 схвалений Глобальною ініціативою безпеки харчових продуктів (GFSI) і широко визнаний як у міжнародній торгівлі, так і в переробній промисловості. FSSC 22000 є визнаним стандартом для аудиту, моніторингу та сертифікації всіх харчових продуктів з метою забезпечення безпеки харчових продуктів. Стандарт FSSC 22000 був створений Фондом FSSC 22000 в Нідерландах. Вони розробили сертифікацію разом із відомими виробниками та продавцями харчових продуктів з метою підвищення безпечності та якості продукції в харчовій і кормовій промисловості.

Стандарт враховує якість і безпечність для всього процесу виробництва, від виробництва сировини до роздрібною торгівлі готовою продукцією.

Метою стандарту FSSC 22000 є гармонізація вимог і методів сертифікації для систем безпеки харчових продуктів під час виробництва та надання відповідного сертифіката про безпечність харчових продуктів з точки зору відповідного змісту та обсягу. FSSC 22000 є опублікованим стандартом для організацій виробництва продуктів харчування, що складається з комбінації стандарту ISO 22000 і специфікації PAS 220. Цей стандарт дозволяє виробникам харчових продуктів визначити потенційні небезпеки, які можуть поставити під загрозу безпеку харчових продуктів,

визначити критичні контрольні точки та таким чином усунути або принаймні пом'якшити ризики. Стандарт FSSC 22000 дозволяє контролювати різні етапи виробництва, наприклад, підготовку, виробництво, упаковку та розподіл продуктів харчування окремо.

До переваги сертифікації компанії за стандартом FSSC 22000 належать: Проходження сертифікації за схемою FSSC 22000 та наявність відповідного сертифіката дозволить організації співпрацювати з іншими компаніями по всьому світу.

Стандарт BRCGS FOOD – стандарт, схвалений Глобальною ініціативою з безпеки харчових продуктів (GFSI), що розроблений у Великобританії у 1998 році Британським Консорціумом Роздрібною Торгівлі. BRCGS Food стандарт був опублікований з метою забезпечення мінімальних гігієнічних умов у компаніях, що виробляють харчові продукти. Стосується виробництва всіх продуктів, крім первинного виробництва. Стандарт детально описує вимоги до процесу виробництва харчових продуктів, приміщень, приділяє увагу моніторингу сировини, передбачає проведення валідації обладнання.

Крім того, в стандарті BRCGS FOOD чітко зазначено, з якою періодичністю потрібно перевіряти систему безпечності та документи, як часто необхідно аналізувати всі виробничі процеси, як правильно розділити зони на виробництві та інше. Система управління безпечністю за стандартом BRCGS FOOD – це настільки продумана система, що виробникові потрібно просто зробити все згідно зі стандартом, і тоді він отримає якісний і безпечний продукт. На будь-якому виробництві є багато ризиків, але заздалегідь продуманими кроками цього стандарту вони повністю нівелюються.

Стандарт BRCGS FOOD зарекомендував себе саме завдяки жорстким вимогам щодо гарантування безпеки продукції. Так, у світі є дуже мала кількість органів, які проводять аудити BRC, а відповідних аудиторів – ще менше, при цьому отримати кваліфікацію аудитора BRC досить складно.

Запровадження стандартів безпеки харчової продукції відкриває двері на зовнішні і внутрішні ринки. Зокрема і на ринок Великобританії, адже туди може потрапити лише та продукція, яка має сертифікат BRC.

1.3 Особливості стандарту BRCGS FOOD

Глобальний стандарт BRCGS – Харчові продукти BRCGS Global Standard – Food є першим стандартом, який пройшов тестування GFSI, а також запровадив вимоги до культури безпеки харчових продуктів, визначив шахрайство з харчовими продуктами та зменшив навантаження на аудит за допомогою додаткових модулів. Цей стандарт допомагає виробникам зосередитися на широкому діапазоні областей, включаючи НАССР, відстеження, запобігання шахрайству з харчовими продуктами, зобов'язання керівництва щодо культури безпеки з харчовими продуктами.

Його особливість на відміну від ISO 22000 чи FSSC 22000 полягає в тому, що він набагато детальніше описує вимоги до виробничого процесу, умов на виробництві та до приміщень загалом. Крім того, в стандарті BRCGS FOOD 9 версії чітко зазначено, з якою періодичністю потрібно перевіряти систему безпеки та документи, як часто необхідно аналізувати всі виробничі процеси, як правильно розділити зони на виробництві та інше. Для гарантування цих всіх цілей у стандарті є дерево прийняття рішень. Однією з головних особливостей сертифіката BRCGS FOOD є те, що у випадку, коли на підприємстві постачальника продукції, впроваджений стандарт BRC, то згідно з його вимогами зовнішній аудит там можна не проводити. А при системі управління безпекою за стандартом ISO 22000, то раз на 4 роки проводиться сертифікаційний аудит, а кожного року – технагляд. Одна з основних особливостей BRCGS FOOD, порівняно з іншими стандартами, полягає в тому, що кожному сертифіковану компанію власник стандарту реєструє на офіційному сайті. Система управління безпекою за стандартом BRCGS FOOD 9 версії – це настільки продумана система, що виробникові

потрібно просто зробити все згідно зі стандартом, і тоді він отримає якісний і безпечний продукт. На будь-якому виробництві є багато ризиків, але заздалегідь продуманими кроками цього стандарту вони повністю нівелюються.

Стандарт BRCGS FOOD 9 версії зарекомендував себе саме завдяки жорстким вимогам щодо гарантування безпеки продукції. Так, у світі є дуже мала кількість органів, які проводять аудити BRC, а відповідних аудиторів – ще менше, при цьому отримати кваліфікацію аудитора BRC досить складно.

Остання 9 версія стандарту була значно переглянута через нові законодавчі вимоги ЄС. Ці зміни стосувалися:

- простеження компонентів харчових продуктів;
- забезпечення того, що компоненти харчових продуктів залишаються незабрудненими іншими елементами;
- постачальників харчових продуктів, здатних інформувати про походження сировини. Забезпечення того, що регулюють різні процеси на виробництві є надійними.

Вимоги дев'ятої редакції мають акцент на офіційно заявлених намірах виробництва, програмі забезпечення безпеки харчових продуктів, побудованій на основі аналізу ризиків та критичних точок (НАССР). Основним завданням є впровадження виробничих практик на виробничих ділянках з додатковим акцентом на ділянки, через які буває багато відгуків та вилучень з продажу (наприклад управління маркуванням чи упаковкою). 9 версія стандарту складається з 4 частин: система управління безпечністю харчових продуктів, вимоги, протокол аудиту, керування і керівництво.

До основних вимог стандарту для впровадження та ефективної підтримки системи управління безпечністю відносяться:

- план забезпечення безпеки харчових продуктів - НАССР
- внутрішні аудити;
- управління постачальниками сировини та пакування;
- коригувальні та запобіжні дії;

- простежуваність;
- план, схема технологічного процесу та зонування;
- загальний порядок, чистота та гігієна;
- управління алергенними матеріалами;
- контроль операцій;
- контроль маркування і пакування;
- навчання: ділянки для перевантаження сировинних матеріалів, підготовки, переробки, пакування і зберігання

У стандарті BRCGS FOOD 9 версії чітко описаний поділ виробництва на зони:

- зона належних виробничих практик (зона загального контролю);
- зона високої уваги (підвищеного контролю);
- зона високого ризику (особливої уваги)

Стандарт також містить процедури поведіння персоналу в зонах високого ризику, культуру безпеки і якості харчових продуктів, захист харчових продуктів, особливо запобігання шахрайству, вимоги щодо обладнання, як мають бути побудовані виробничі приміщення, якою має бути підлога, плінтуси, стіни, стеля тощо, що є важливим для надійного функціонування системи HACCP, вимоги до первинної обробки тварин. Крім того, у ньому чітко зазначено, з якою періодичністю потрібно перевіряти систему управління безпечністю та документи, як часто необхідно аналізувати всі виробничі процеси, як правильно розділити зони на виробництві та інше.

Стандарт BRCGS FOOD настільки просто і продумано написаний, що дає змогу виробнику виготовити повністю безпечний продукт і уникнути і звести до допустимого рівня ризику, які нівелюються під час виробництва продукту. Стандарт BRCGS FOOD зарекомендував себе саме завдяки жорстким вимогам щодо гарантування безпеки продукції.

Стандарт BRCGS FOOD приділяє увагу моніторингу сировини і вхідних матеріалів на відміну від IFS, який нормує проведення аудитів,

передбачає ефективний моніторинг субпідрядників, проведення валідації обладнання, регулювання вмісту ГМО. BRCGS FOOD допускає сертифікацію постачальника при виявленні істотної невідповідності, якщо той протягом 28 днів цей надасть свідчення про усунення проблеми. IFS ж менш лояльний до «порушників» і не видає сертифікат, якщо було виявлено хоча б одну істотну невідповідність. Також стандарт BRCGS FOOD 9 версії описує вимоги щодо безпечності харчових продуктів, якості процесів виробництва, відповідність яких повинен забезпечити виробник щоб виконувати вимоги законодавства і захист прав споживачів.

Метою обрання стандарту BRCGS FOOD є те, що він стосується виробництва всіх харчових продуктів (в тому числі пива), крім первинного виробництва і надає можливість постачати продукт провідним роздрібним мережам, а також дає можливість продемонструвати бажання забезпечити якість і безпеку продукції відповідно до міжнародних стандартів, а також прагнення працювати над безперервним поліпшенням. Унікальність даного стандарту полягає в тому, що він в порівнянні з іншими стандартами набагато детальніше описує вимоги до виробничого процесу, умов на виробництві та до приміщень загалом.

Стандарт BRCGS FOOD 9 версії потребує застосування системи HACCP. Вимоги повністю сумісні з принципами HACCP, які є визначеними Codex Alimentarius. Стандарт BRCGS FOOD не вимагає виконання всіх 5 попередніх кроків, визначених у Codex. Стандарт вимагає лише створення групи HACCP, проте не вимагає опису продукту та його призначеного використання. В світі стандарт асоціюється з найкращою практикою в харчовій галузі.

Висновки до розділу 1

Пивоварна промисловість в Україні є досить розвиненою. Найбільшим лідером виробництва пива в Україні нині є ПрАТ «Оболонь», що веде свій

початок ще з 80 х рр.. минулого століття. До інших великих підприємств відносяться: «Рогань», «Десна», «Славутич».

На пивоварних підприємствах з метою виходу на міжнародні ринки збуту впроваджують міжнародні стандарти безпечності: IFS FOOD, FSSC 22000, BRCGS FOOD, що базуються на принципах HACCP.

Розроблений у Німеччині стандарт IFS FOOD визнаний Глобальною ініціативою з безпечності харчових продуктів GFSI. Його метою є виробництво якісних і безпечних харчових продуктів.

Стандарт FSSC 22000 нідерландської розробки визнаний Глобальною ініціативою з безпечності GFSI і враховує якість і безпечність харчової продукції від закупівлі сировини до реалізації готової продукції. Сертифікація за схемою FSSC 22000 надає безліч переваг для підприємств-виробників харчової продукції.

Стандарт ISO 22000 є розробкою Міжнародної організації зі стандартизації та визначає вимоги до системи управління безпекою харчової продукції та технологічних процесів виробництва в цілому. Даний стандарт призначений перш за все для застосування організаціями, яким необхідно впровадити більш сфокусовану, узгоджену та інтегровану систему управління безпекою продуктів харчування.

У стандарті BRCGS FOOD, розробленому Британським консорціумом роздрібною торгівлі у порівнянні з іншими міжнародними стандартами безпечності більш детально описано умови до виробничого процесу, умов на виробництві та приміщень загалом. Він містить жорсткі вимоги щодо гарантування безпеки продукції і виробники харчових продуктів завдяки його простоті в написанні мають велику можливість звести всі небезпеки і ризики до мінімуму, щоб виготовити якісний і безпечний продукт.

РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТИ, ПРЕДМЕТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Об'єкт досліджень

Об'єктом дослідження є технологія виробництва пива.

Процес виробництва пива світлого «NIKE PREMIUM» передбачає собою послідовність таких етапів як:

Виробництво солоду. Першим етапом для приготування пива є виробництво солоду. Солод являє собою зерна злаків, вирощених в штучних умовах за необхідної температури і вологості. Для виготовлення світлого пива використовується світлий солод. На цьому етапі відбирають ячмінь. Він замочується, пророщується і так утворюється солод. Пізніше солод сушиться, очищується від паростків, зволожується і подрібнюється.

Підготовка води. Для подальшого виробництва пива вода повинна бути чистою, прозорою, приємною на смак без кольору та запаху. Підготовка води для виробництва пива складається з таких операцій: очистка води від домішок, фільтрація через установку зворотного осмосу, знезараження води. Після механічної очистки воду подають на установку зворотнього осмосу, що передбачає перехід води під дією гідростатичного тиску крізь мембрани фільтруючих елементів. Для знезараження води використовують бактерицидну установку з ультрафіолетовими променями. Обробка води ультрафіолетом не змінює фізичних і хімічних характеристик води.

Затирання. Процес затирання передбачає собою змішування в заторному чані подрібненого солоду з водою у співвідношенні 1:4. Затирання повинно проводитися так, щоб перемішування відбулося без утворення грудочок. Суміш подрібненого солоду з водою називається затором, нерозчинені речовини - дробиною, а розчин вивільнений від дробини – суслон. Розчинені речовини сусла називаються екстрактом. Мета затирання: перевести у розчин якомога більше сухих екстрактивних речовин. Основними засобами регулювання ферментативних процесів на затиранні є: температура, рН середовища та інактивація ферментів шляхом кип'ятіння частин затору. При затиранні продовжуються ферментативні процеси, які

почалися ще при пророщуванні ячменю. При затиранні солоду і інших зерно продуктів відбувається багато процесів: фізичних, хімічних біохімічних. При перших стадіях затирання у розчині утворюються речовини, які не потребують участі ферментів: низькомолекулярні вуглеводи, амінокислоти, пентозами, мінеральні солі, ферменти, різні гіркі речовини оболонки зерна (фізичні процеси).

На наступних стадіях затирання у розчині утворюються водорозчинні компоненти солоду: вуглеводи, частково білки та продукти їх гідролізу, пектинові, дубильні і гіркі речовини.

Гідроліз крохмалю при затиранні продовжується. Перетворення крохмалю при затиранні проходить в 3 стадії: клейстеризація, розрідження, оцукрювання. Під клейстеризацією розуміють набухання і розрив оболонки зерен крохмалю в теплій воді. Під розрідженням розуміють зменшення в'язкості крохмалю під дією α -амілази. Цей фермент розщеплює ланцюги амیلози і амілопектину на декстрини. Під оцукрюванням розуміють повний гідроліз крохмалю α -амілазою на мальтозу та декстрини. Процес оцукрювання контролюється за йодною реакцією. Продукти гідролізу крохмалю, що утворилися в процесі затирання (глюкоза, мальтоза, мальтотриоза) в процесі зброджуються пивними дріжджами.

Фільтрація сусла. На даному етапі досягають прозорості і стійкості сусла для подальшого виробництва пива. Завдяки цьому відбувається можливість відфільтровувати тверді елементи з затору. Залишки продуктів, які відділилися називають пивною дробиною, а сусло, яке стало чистим і прозорим подалі відправляється у сусло варильний апарат.

Кип'ятіння сусла з хмелем. На даному етапі до сусла вводять хміль. У сусло варильному апараті кип'ятиться з хмелем. В цей час ферментативна активність гальмується, а рідина випаровується. Тривалість кип'ятіння 2 години за t 102-105°C. Хміль надає пиву аромат і легку приємну гіркоту.

Освітлення. Заварене з хмелем сусло освітлюють у спеціальному апараті – вірпулі з метою видалення дріжджових клітин, білково-дубильних

сполук, білкових речовин, а також хмелевих смол, які продукують його мутніння. Приблизно через пів години активного очищення сусло стає прозорим і світлим.

Охолодження. Сусло охолоджують у охолоджувальних установках до температури 6...10°C протягом 1 години. Після охолодження отримується початкове сусло, яке направляється на бродіння та дозрівання для подальшого виробництва пива.

Бродіння та дозрівання сусла. На початку процесу з поверхні видаляються холодні компоненти та шлами, що утворились під час охолодження. Далі у попередньо підготовлене сусло додають дріжджі і переміщують в танки для бродіння, де підтримують необхідну температуру. Бродіння проводять за температури 15...25°C протягом 7-9 діб. На етапі бродіння відбувається утворення дріжджів. Завершення процесу бродіння настає, коли поверхня пивного сусла покривається незначним пост ферментаційним шаром. Після головного бродіння дріжджі збирають в спеціальні дріжджові танки. Пиво, яке пройшло етап бродіння зветься молодим. Його переводять на наступну стадію доброджування – змінюється температура і тиск. Для остаточного дозрівання молоде пиво витримують за температури 0...2°C, насичують його вуглекислим газом, відбувається доброджування залишків екстракту, освітлення. На етапі дозрівання залишковий екстракт поступово зброджується, пиво насичується вуглекислою, набуває аромату та букету.

Фільтрація. Метою процесу є вилучити компоненти, які провокують опалесценцію, надати прозорості і блиску напою. Пиво фільтрується на кізельгурових фільтрах з метою досягнення достатнього освітлення. Результатом якісної фільтрації є абсолютно прозорий пінний напій.

Пастеризація. Метою процесу є інактивація або знищення дріжджів та мікроорганізмів, які викликають подальше псування пива. Проводиться разовим нагріванням до температури 68-72°C.

Зберігання пива у форфасах. Відфільтроване, пастеризоване пиво зберігається під тиском у форфасах, звідки подається на лінії розливу у пляшки, банки, кеги. У форфасі, куди подається пиво повинен бути створений протитиск за рахунок діоксиду вуглецю. Збірник повинен знаходитися в охолоджувальному приміщенні, де підтримується температура 0...1°C, або повинен мати охолоджуючу поверхню.

Миття пляшок. Перед розливом пляшки ретельно миють на спеціальній пляшко мийній машині, а потім ополіскують з метою видалення можливих залишків мийних засобів.

Карбонізація пива. Пиво насичують діоксином вуглецю до 0,4%

Розлив у тару та закупорювання. Чисті, ретельно вимиті пляшки по пластинчатому транспортеру подаються до розливочного автомату карусельного типу. Пиво заливають поступово витісняючи вуглекислий газ. Температура пива при розливі не повинна перевищувати 3°C.

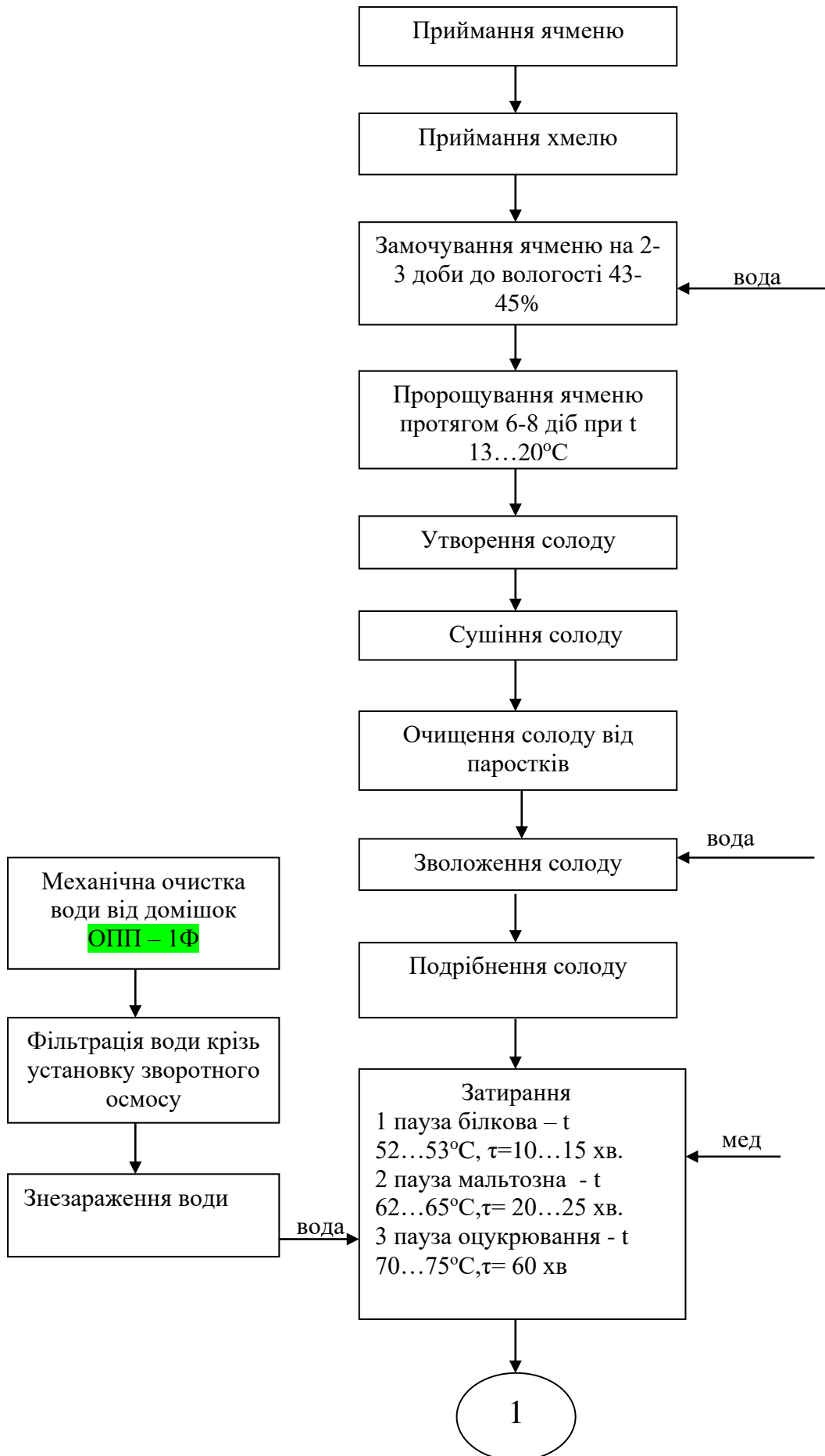
Маркування. Маркування пляшок з пивом здійснюється шляхом наклеювання етикеток з інформацією про назву продукції, тип пива (світле, темне, напівтемне), місткість тари в літрах, склад, енергетичну цінність, адресу виробника, умови зберігання дату виготовлення (число, місяць, рік).

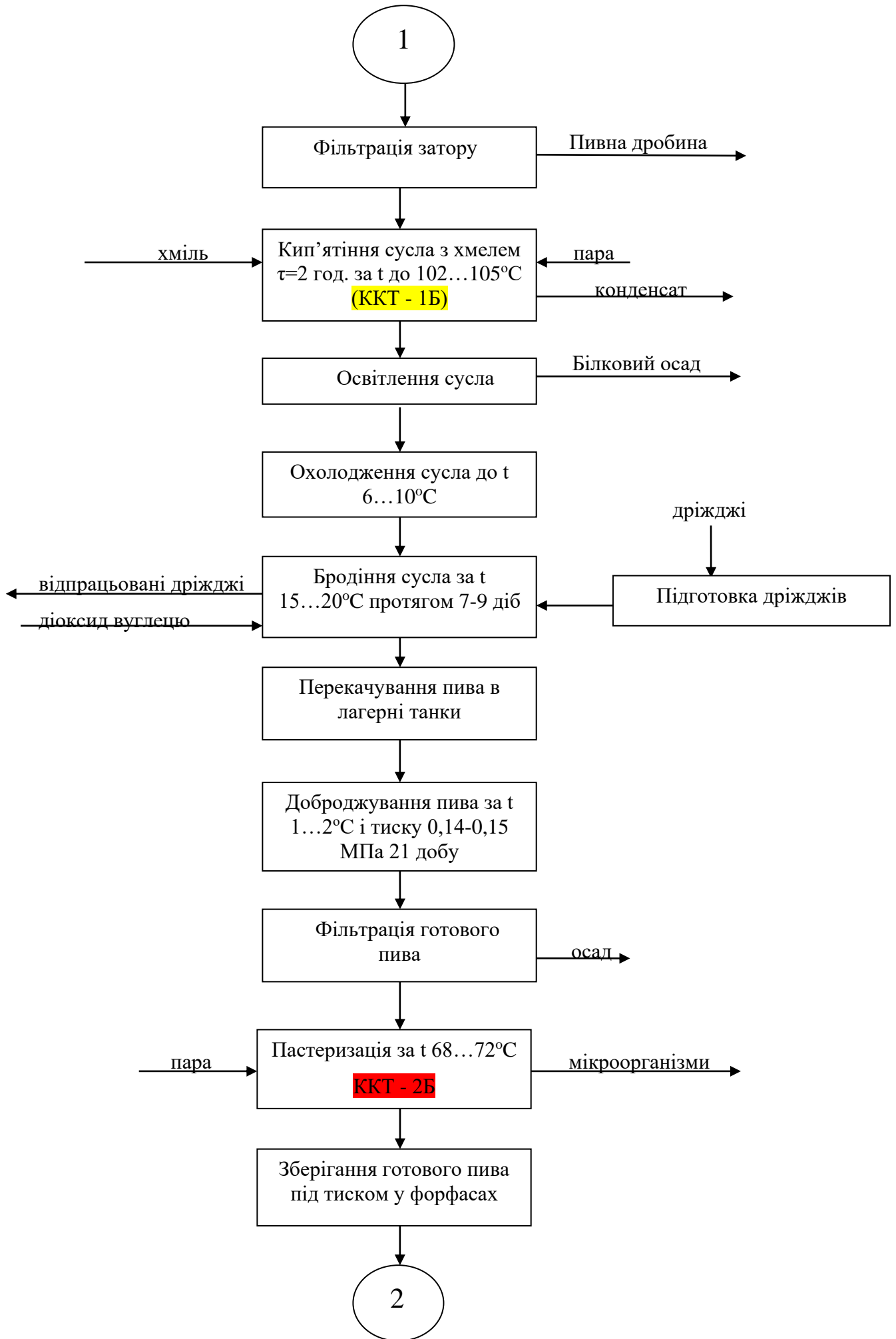
Пакування. Пакування здійснюється у картонні ящики для подальшого транспортування і реалізації в торгівельну мережу.

Зберігання готової продукції на складі. Готову продукцію до транспортування та реалізації зберігають у спеціальних приміщеннях на підприємстві з дотриманням температури 10...20°C.

Транспортування та реалізація. Транспортування продукції повинно здійснюватися таким чином, щоб забезпечувався захист від впливу світла, атмосферних опадів, високих та низьких температур. Упаковане в картонні ящики пиво транспортується у піддонах дерев'яних з поліетиленовою плівкою автомобільним транспортом у торгівельні мережі. Транспорт повинен бути попередньо підготовленим, чистим, стерильним, повинна дотримуватися температура та вологість.

Блок-схему виробництва пива світлого «НІКЕ PREMIUM» наведено на рисунку 2.1.





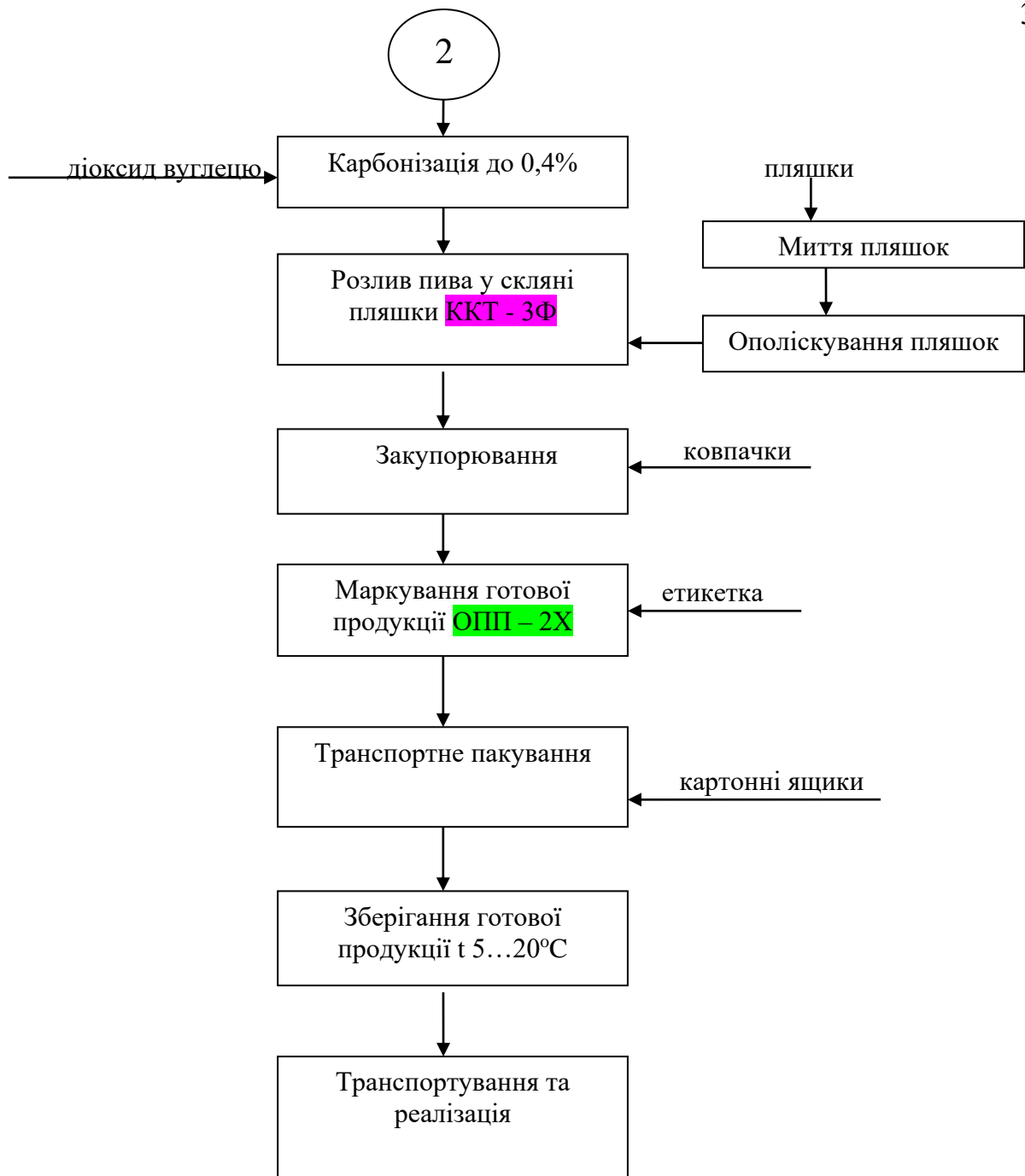


Рисунок.2.1. Блок-схема виробництва пива світлого «NIKE PREMIUM» на ПрАТ «Оболонь»

2.2 Предмет досліджень

Пиво світле «NIKE PREMIUM» має особливо приємний, легкий і м'який смак з ледь помітною хмелевою гіркотою. Напій виробляють з традиційний, але досить високоякісних компонентів. За основу береться чиста артезіанська вода з глибини юрського горизонту, яка проходить попередню спеціальну підготовку. Унікальний сорт духмяного хмелю надає

пиву оригінального аромату і найкращі культури дріжджів надають приємний легкий смак.

У таблиці 2.1 наведений опис пива світлого «Nike Premium».

Таблиця 2.1 - Опис пива світлого «Nike Premium»

<i>Назва продукту</i>	<i>Пиво «Nike Premium»</i>
1	2
Нормативний документ	ДСТУ 3818:2015 «Пиво. Загальні технічні умови»
Склад	Вода питна підготовлена, солод, хміль, дріжджі
Фізико-хімічні характеристики, які стосуються безпечності продукту	Масова частка сухих речовин у початковому суслі % $+0,3 - 8,0$ Масова частка спирту % не менше – 2,0 Кислотність см^3 1 моль/ дм^3 розчину гідроксиду натрію на 100 см^3 пива – 1,2-2,8 Колір см^3 0,1 моль/ дм^3 розчину йоду на 100 см^3 води – 0,2-1,8 Масова частка діоксиду вуглецю, % не менше – 0,30
Біологічні характеристики, які стосуються безпечності продукту	Бактерії групи кишкової палички (коліформи) БГКП – не допускається в 3 см^3 Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів не більше ніж КУО/ см^3 – не допускається Патогенні мікроорганізми, в тому числі Сальмонелли – не допускається в 25 см^3
Вміст токсичних елементів, мг/кг, не більше ніж:	Свинець - 0,3 Кадмій - 0,03 Миш'як -0,2 Ртуть 0,005 Мідь - 5,0 Цинк -10,0 Залізо -15,0 N-нітрозаміни – 0,003 Радіонукліди – не допускаються Алергени – не допускаються
Використання продукту	Готовий до споживання, рекомендовано вживати охолодженим
Пакування продукту	Пляшки скляні 0,5 л
Маркування стосовно безпечності продукції	Відповідність вимогам Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів»
Термін зберігання	12 місяців з дати виробництва
Умови зберігання	Зберігати за температури від 2 °C до 25 °C
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

Передбачувані споживачі	Всі категорії споживачів, окрім вагітних жінок та дітей віком до 18 років, людям хворим на гіперацидний гастрит, виразку, та людям, у яких присутні алергії
Уразливі групи споживачів	Діти до 18 років, вагітні жінки, люди що мають алергії
Дата <u>5.12.2023</u>	Затвердив Катющенко М.В.

Для виробництва пива світлого «NIKE PREMIUM» використовують такі інгредієнти і матеріали як: вода питна підготовлена, солод, хміль, дріжджі і такі пакувальні матеріали як: пляшки скляні, банки залізні, плівка поліетиленова, піддон дерев'яний, кронен кришка. Перелік інгредієнтів та матеріалів наведено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 - Перелік інгредієнтів та матеріалів

<i>Сировина</i>	<i>Нормативний документ на відповідність якому виготовлено певний продукт чи матеріал</i>	<i>Пакувальний матеріал</i>
<i>Інгредієнти</i>		
Вода питна підготовлена	ДСТУ 7525:2014 «Вода питна. Вимоги та методи контролю безпечності»	З глибин свердловин юрського горизонту
Солод	ДСТУ 4282:2018 «Солод пивоварний ячмінний. Загальні технічні умови»	Мішки (чисті, сухі, без стороннього запаху)
Хміль	ДСТУ 7067:2009 «Хміль. Технічні умови»	Матеріал з двома шарами поліетилену, поліпропілену та одним шаром фольги
Мед різнотрав'я	ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови»	Скляна тара об'ємом від 0,005 дм ³ до 200 дм ³
Дріжджі пивні	ДСТУ 7344:2022 «Дріжджі пивні. Технічні умови».	Вакуумна упаковка з одним шаром фольги
<i>Пакувальний матеріал</i>		
Пляшки скляні	ДСТУ EN 29008-2001 «Пляшки скляні. Вертикальність»	Картонні, пластмасові ящики
Ящики картонні	ДСТУ 7276:2012 «Пачки з картону, паперу та комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови»	
Плівка поліетиленова	ДСТУ 10354-82 Плівка поліетиленова. Технічні умови	
Піддон дерев'яний	ДСТУ 9557-87, піддон плоский дерев'яний	
Кронен-кришка	ДСТУ 32624-2020 «Крон-кришки. Загальні технічні умови»	

Предметом дослідження є система управління безпекою харчових продуктів (BRCGS FOOD) — попереджувальна система для забезпечення безпеки харчових продуктів (постійний аналіз небезпечних факторів та перевірка критичних контрольних точок під час виробництва). Для ефективного функціонування системи HACCP на ПрАТ «Оболонь» запроваджені 13 програм-передумов.

Завдяки системі HACCP ПрАТ «Оболонь» стало більш конкурентноздатними, стало виробляти продукцію кращої якості, прагнути завоювати довіру споживачів, та успішно завойовувати їх попит на внутрішньому та зовнішньому ринках. У свою чергу, у споживачів формується впевненість у якості та безпеці харчових продуктів, які вони купили і українських магазинах або на ринках.

2.3.Методи досліджень

У роботі використовуються такі методи досліджень як: аналіз, синтез, дедуктивний метод і системний аналіз.

Аналіз слугує методом пізнання, який дозволяє розкласти предмет дослідження на складові частини. Ними є звичайні елементи об'єкта або його властивості та відношення. Тобто метод аналіз дозволяє розчленувати ціле на частини.

Синтез являє собою спосіб пізнання об'єкта в цілі частини і властивості, виділених в результаті аналізу і допомагає сформувати перелік пунктів, які необхідно розглянути. Синтез і аналіз доповнюють одне одного.

Дедуктивний метод – спосіб дослідження, за якого конкретні положення виводяться з загальних положень (аксіом, законів). Суть методу полягає у виведенні якихось загальних положень, що є достовірними, визначених наслідків, частина яких є перевіреною дослідним шляхом.

Системний аналіз являє собою вивчення об'єкта як сукупності елементів, що створюють систему. Являє собою послідовність дій з установлення структурних зв'язків між змінними або елементами

досліджуваної системи. Він передбачає оцінку об'єкта як системи з усіма факторами, що впливають на нього, тобто розгляд об'єкта як модель системи.

2.3.1. Балова шкала оцінка якості пива

Балову шкалу оцінки якості пива з додаванням меду різнотрав'я наведено в таблиці 2.3

Таблиця 2.3. Балова оцінка якості пива з додаванням меду різнотрав'я

Назва показника	Характеристика залежно від кількості балів				
	5	4	3	2	1
Зовнішній вигляд	Прозора, піниста рідина, без осаду і сторонніх включень, не властивих пиву	Прозора піниста рідина, без осаду, ледь помітні сторонні включення	Не достатньо прозора піниста рідина, помітно злегка осад і сторонні включення	Не кристалево прозора рідина, наявний осад і сторонні включення	Мутна рідина з великою кількістю осаду і сторонніх включень
Аромат	Чистий, зброджений, солодовий, хмелевий, без сторонніх запахів	Чистий, зброджений, солодовий без сторонніх запахів	Чистий, зброджений, солодовий, присутні сторонні запахи	Нечистий, невражений сторонні тони присутні	Несвіжий затхлий аромат, сторонні тони яскраво виражені
Смак	Чистий, зброджений, солодовий, з хмелевою гіркотою, без сторонніх присмаків	Чистий, зброджений, без сторонніх присмаків, менш помітна хмелева гіркота	Чистий, зброджений, мало виражена хмелева гіркота, подекуди присутні присмаки	Несвіжий смак, затхлий, сторонні присмаки присутні	Несвіжий смак, гіркий, неприємний, сторонні присмаки яскраво виражені.
Колір	Цілком прозора рідина золотисто-жовтого кольору, без каламутного осаду	Цілком прозора рідина менш вираженого золотисто-жовтого кольору, без каламутного осаду	Прозора рідина, слабо вираженого кольору, помітно осад	Слабко прозора рідина, слабо виражений колір, помітний осад	Непрозора рідина, сильно помітна каламутність та осад

2.3.2. Визначення комплексного показника якості

Комплексний показник якості – показник якості, що характеризує кілька властивостей продукції.

Комплексний показник якості розраховуємо за формулою:

$$K_o = M_{1.1} \frac{P_{1.1}}{P_{1.1}^6} + M_{1.2} \frac{P_{1.2}}{P_{1.2}^6} + M_{1.3} \frac{P_{1.3}}{P_{1.3}^6} + M_{1.4} \frac{P_{1.4}}{P_{1.4}^6}$$

Кваліметрична оцінка якості виробів

$P_{1.1}$ – зовнішній вигляд

$P_{1.2}$ - колір

$P_{1.3}$ - аромат

$P_{1.4}$ - смак

M – коефіцієнт вагомості показника властивостей

2.3.3. Визначення фізико-хімічних показників

Масову частку сухих речовин у початковому суслі визначено методом згідно стандарту ДСТУ 7104:2009 «Пиво. Методи визначання спирту, дійсного екстракту та розраховування сухих речовин у початковому суслі». Перерахунок ведуть за результатами аналізу готового пива і з урахуванням втрат екстракту сусла на етапі бродіння, що встановлені емпірично.

Визначення вмісту спирту у пиві визначено аерометричним методом згідно стандарту ДСТУ 7104:2009 «Пиво. Методи визначання спирту, дійсного екстракту та розраховування сухих речовин у початковому суслі».

Активну кислотність пива визначають за допомогою рН метра згідно ДСТУ 4852:2007 «Пиво. Методи визначення кислотності». Суть методу полягає у знаходженні різниці електричних потенціалів між двома електродами, яка залежить від даних рН розчину, в який вони занурені.

Метод визначення титрованої кислотності ґрунтується на нейтралізації кислот і кислих солей, які входять в пиво, розчином гідроксиду натрію згідно ДСТУ 4852:2007 «Пиво. Методи визначення кислотності».

2.3.4. Метод визначення ступеню ризику

Метод визначення ступеню ризику визначають як добуток ймовірності виникнення небезпеки і очікуваний розмір небезпеки.

Критерії оцінювання наведено в таблиці 2.4

Таблиця 2.4- Критерії оцінювання

<i>Наслідки для здоров'я споживачів</i>	<i>Ступінь істотності наслідків</i>	<i>Шкала оцінки, бал</i>
Смертельний випадок	Критичний	1
Важке захворювання, яке потребує госпіталізації чи загрожує інвалідністю	Високий	2
Захворювання, яке призводить до тимчасової непрацездатності	Середній	3
Легке захворювання	Низький	4

Критерії оцінювання ймовірності виникнення небезпечних факторів наведено в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5-Критерії оцінювання ймовірності виникнення небезпечних факторів

<i>Ймовірність виникнення небезпечного фактора або перевищення його прийняттого рівня</i>	<i>Ступінь ймовірності</i>	<i>Шкала оцінки, бал</i>
Наявні випадки виникнення або перевищення на підприємстві або існує вірогідність цього від 1 разу в зміну і частіше	Високий	1
Наявні випадки виникнення або перевищення на подібних підприємствах або існує вірогідність цього на цьому підприємстві від декількох разів на місяць до 1 разу за зміну	Середній	2
Продукт є мікробіологічно чутливим або існує вірогідність порушення рецептури, процедур, заходів керування чи при внесенні забруднення від декількох разів на рік до 1 разу на місяць	Низький	3
Практичний досвід виробництва і контролю продукції та наукові дані свідчать про малоймовірність виникнення чи посилення небезпечного фактора (від 1 разу на рік і рідше)	Майже дорівнює нулю	4

2.4.Схема дослідження

Схему комплексних досліджень, що застосовні у кваліфікаційній роботі, наведено на рис.2.2).

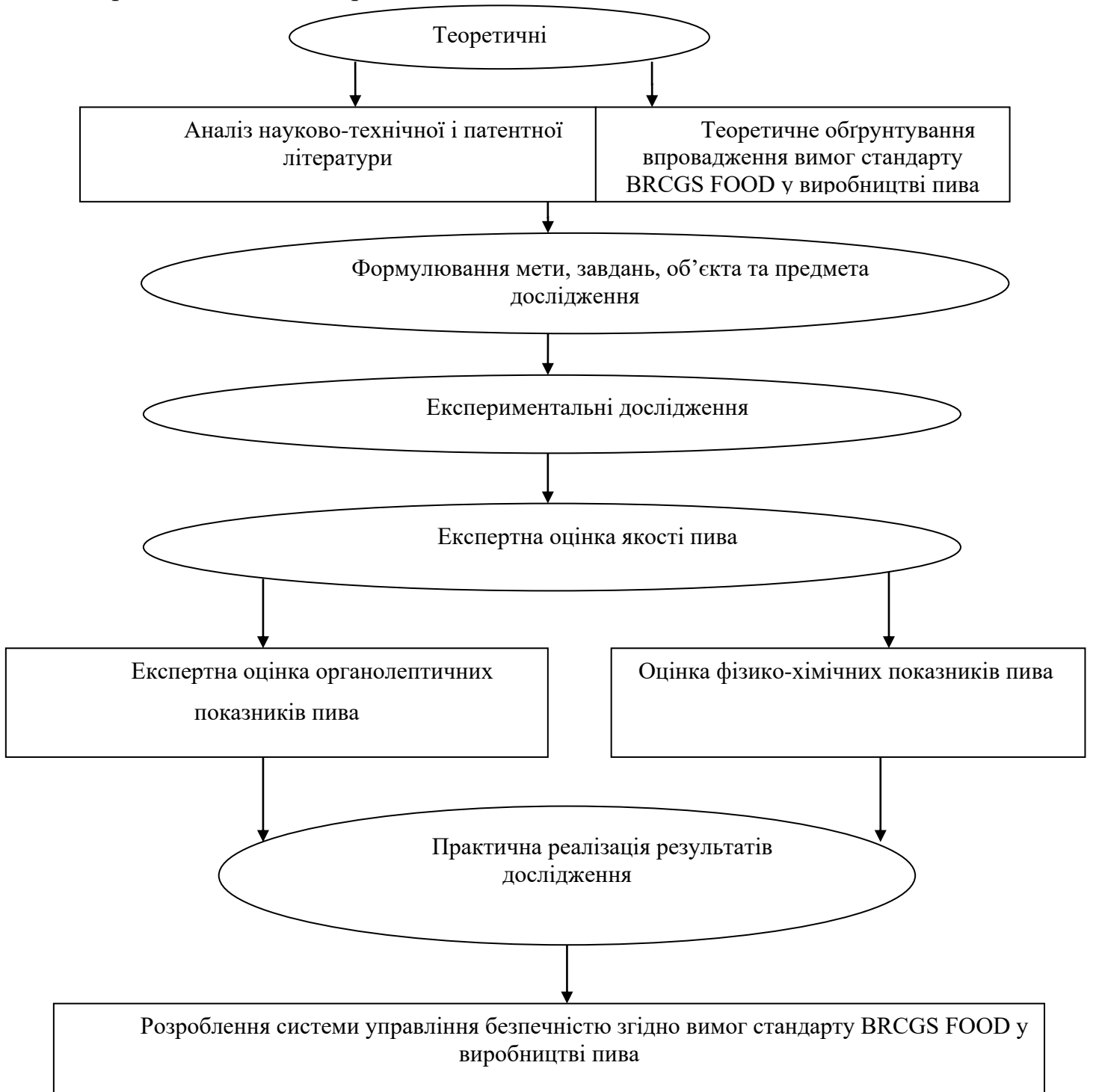


Рисунок 2.2.Схема проведення наукового дослідження

РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВІДПОВІДНОСТІ ПИВА З ДОДАВАННЯМ МЕДУ РІЗНОТРАВ'Я

3.1. Мед різнотрав'я як добавка до пива світлого «НІКЕ PREMIUM»

У складі меду різнотрав'я є найкращі властивості лугових, лісових, лікарських і гірських рослин. У ньому є безліч корисних компонентів. Це біотин, вітаміни, марганець, кобальт, залізо, кальцій, мідь, цинк. Також мед різнотрав'я використовують як загально зміцнювальний засіб, відповідає за гарну роботу кишківника та здоров'я печінки. Поживна цінність меду різнотрав'я на 100 г продукту становить: білки 0.8 г, вуглеводи 74.8 г, жири 0 г. Також мед різнотрав'я містить у своєму складі такі вітаміни як: В1 – 0.01г, В2 – 0.03г, РР – 0.20 мг, С-2.0г. Енергетична цінність на 100 г продукту становить 1314 кДж (314 ккал). Мед різнотрав'я є універсальною, високо ферментативною речовиною, яка відмінно підходить на всі сорти пива.

Справжня сила меду різнотрав'я полягає в тому, що він надає пиву щільності і легкості, але згладжує шорсткість, яка виникає при додаванні цукру. Мед також збиває гіркоту хмелю, дозволяючи хмелю показати свій аромат. Також мед різнотрав'я надає пиву тонкі квіткові нотки та аромат, завдяки різноманітному пилку та нектарам.

Мед різнотрав'я, який використовується для додавання у пиво повинен бути натуральним, без штучного введення цукру та ароматизаторів. Також мед не повинен містити сторонніх домішок, при розтиранні краплі між пальцями не повинно залишатися крупинок, не повинен бути розбавлений водою.

Для приготування зразків використовувалося пиво світле «НІКЕ PREMIUM» ТМ «ОБОЛОНЬ» і мед різнотрав'я домашній. Для дослідження готували 9 зразків, додаючи при цьому різний об'єм меду (5...20 мл) і температурою (65...85°C). Зразки надано в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.Номери досліджуваних зразків і режими досліджуваного процесу

Номер зразка	X ₁	X ₂
	Об'єм меду різнотрав'я, мл	Температура °С
1	10	65
2	15	65
3	10	75
4	15	75
5	20	75
6	15	85
7	5	85
8	20	65
9	20	85

3.2.Визначення органолептичних в показників пива «HIKE PREMIUM» з додаванням меду різнотрав'я

Оцінювання відповідності пива проводили за такими показниками:

-органолептичні: зовнішній вигляд, аромат, смак, колір, стійкість піни

-фізико-хімічні: масова частка сухих речовин у початковому суслі, масова частка спирту, кислотність, масова частка діоксину вуглецю.

Органолептичні показники визначали за допомогою сенсорного аналізу за стандартом ДСТУ 3818:2015 «Пиво. Загальні технічні умови».

Результати бальної оцінки органолептичних показників пива за 5 бальною шкалою наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2. Результати бальної оцінка якості пива «HIKE PREMIUM» з додаванням меду різнотрав'я

Найменування показників	Балова оцінка зразків при додаванні меду									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зовнішній вигляд	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5
Колір	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
Аромат	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
Смак	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5
Сума балів	20	20	18	17	17	18	19	18	17	19

Коефіцієнти вагомості наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 Розрахунок коефіцієнтів вагомості

N експерта	Коефіцієнт вагомості M_i показника властивостей				
	P_1	P_2	P_3	P_4	ΣM_i
експерт	0,2	0,2	0,2	0,4	1,0

Значення комплексних показників якості зразків наведено в таблиці 3.4

Таблиця 3.4.Значення комплексного показника якості зразків 1-9

Номер зразка	Значення
1	0,9 (відмінно)
2	0,8 (відмінно)
3	0,76 (добре)
4	0,78 (добре)
5	0,82 (відмінно)
6	0,86 (відмінно)
7	0,82 (добре)
8	0,76 (добре)
9	0,86 (відмінно)

Оцінювання якості виробів за допомогою «багатокутника якості»

Таблиця 3.5.Результат розрахунку лінійного показника якості та «багатокутника якості»

N зразка	Показники					Критерій «Багатокутник якості»
	P_1	P_2	P_3	P_4	Лінійний	
1	5	5	5	5	5	25
2	5	5	4	4	4,4	18,6
3	4	5	4	4	4,2	17,6
4	4	4	4	5	3,9	18,4
5	4	5	4	5	4,6	20
6	5	5	4	5	4,8	21
7	5	4	4	5	4,6	19,2
8	4	5	4	4	4,2	17,6
9	5	5	4	5	4,4	21

Діаграми «Багатокутник якості» для всіх зразків наведено на рис. 3.1

В ході дослідження виявилось, що найкращим є зразок 1 з додаванням 10 мл меду з температурою 65°C, так як він за всіма органолептичними показниками отримав оцінку 5 «відмінно» і при розрахунку комплексного показника якості зайняв перше місце. Найменша кількість балів – 17, яку отримали три зразки.

частка спирту, %		2,0	2,3	2,4	2,7	2,9	3,0	3,5	3,9	4,1	
Кислотність, моль/ дм ³	1,2-2,8										
		1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,3	2,4	2,7	

Масова частка сухих речовин у початковому суслі у контрольному зразку становить 8%. В ході проведень досліджень значення трималися в межах 8 до 14%. Найкращий результат отримав 1 зразок з додаванням 10 мл меду t 65°C. Зі збільшенням об'єму меду масова частка сухих речовин збільшується. Також на це впливає і температура меду, так як при додаванні однієї і тієї ж кількості меду, но різної температури значення змінюються.

Масова частка спирту у контрольному зразку становить 2,0%. В ході проведень досліджень значення трималися в межах 2,0 до 4,1%. Зі збільшенням об'єму меду масова частка спирту збільшується. Також на це впливає і температура меду, так як при додаванні однієї і тієї ж кількості меду, но різної температури значення змінюються.

Кислотність у контрольному зразку становить 1,2 моль/дм³. В ході проведень досліджень значення трималися в межах 1,2 до 2,7 моль/дм³. Зі збільшенням кількості меду зростає кислотність, так як до складу меду входить безліч кислот.

Висновок до розділу 3

Мед різнотрав'я містить у своєму складі багато корисних і поживних речовин та має навіть лікувальні властивості, тому є доцільним його використання як добавки до пива світлого «Nike Premium». Додавання меду різнотрав'я змінює смак та аромат напою, зменшує гіркоту, змінює колір до більш насиченого.

Кількість меду та температура, за якої він додається у пиво впливають на зміну органолептичних та фізико-хімічних показників пива. При визначенні органолептичних показників зразків пива з різною кількістю меду за 5 бальною шкалою встановлено, що найкращим виявився зразок 1 з додаванням 10 мл меду температурою 65°C. Зі збільшенням кількості меду і

підвищення температури результати погіршувалися. Зразок пива з додаванням 10 мл меду температурою 75°C мав результат 17 балів з 20 можливих, з додаванням 15 мл меду температурою 75 °C та з додаванням 20 мл меду температурою 65°C також отримали 17 балів з 20 можливих. При визначенні комплексного показника якості всі зразки отримали оцінки «відмінно» та «добре». Діаграма «Багатокутник якості» показала, що найкращим виявився зразок з додаванням 10 мл меду з температурою 65°C.

При дослідженні фізико-хімічних показників зразків пива з додаванням меду було встановлено, що зі збільшенням температури меду і його кількості підвищується масова частка сухих речовин з 8 до 14%, вміст спирту від 2,0 до 4,1% і кислотність від 1,2 до 2,7 моль/дм³. Найкращі значення отримав також зразок з додаванням 10 мл меду температурою 65°C, тому що масова частка сухих речовин у ньому 8%, масова частка спирту 2,0%, кислотність 1,2 моль/дм³, тобто всі показники мають нижню межу норми.

**РОЗДІЛ 4. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ
БЕЗПЕЧНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ПИВА СВІТЛОГО «НИКЕ
PREMIUM» НА ПрАТ «ОБОЛОНЬ» ЗА СТАНДАРТОМ BRCGS FOOD**

4.1. Аналіз програм-передумов на підприємстві ПрАТ «Оболонь»

Програми-передумови - це основні умови і види діяльності, які є необхідними для підтримання гігієнічних умов на всіх етапах виробництва харчових продуктів. Призначені для ефективного функціонування системи безпеки харчових продуктів, контролю за небезпечними факторами. Сфера застосування програм-передумов має охоплювати всі потенційні загрози безпеки. Мету та сферу застосування системи НАССР на ПрАТ «Оболонь» наведено в додатку Д.

Програма-передумова щодо належного планування виробничих, допоміжних і побутових приміщень для уникнення перехресного забруднення

Призначена для визначення належного планування виробничих, допоміжних і побутових приміщень для раціонального функціонування підприємства і виробництва продукції, а також для забезпечення уникнення перехресного забруднення шляхом правильної організації руху харчових продуктів, матеріалів і персоналу.

На підприємстві впроваджений генеральний план території з нанесенням позначень огорожі, комунікації, розташування виробничих, допоміжних та побутових приміщень, наведено схеми руху транспорту з сировиною, готовою продукцією, позначенні місця для відходів, визначено розташування пунктів дезінфекцій, каналізаційних мереж. Виробничі приміщення на ПрАТ «Оболонь» забезпечені достатнім природним, плюс штучним освітленням. Вентиляція на даному підприємстві є ефективною і працює належним чином. Побутові приміщення розташовані з максимальним наближенням до робочих місць, щоб уникнути зустрічних потоків співробітників, плюс переходів крізь виробничі приміщення зі шкідливими виділеннями, неопалювальні частини будівлі та відкриті простори. Потоки руху харчових продуктів, допоміжних матеріалів,

предметів та персоналу не несуть загрози безпеці продуктам. Зонування приміщень проводиться відповідно до способів поводження з продуктами. У випадку недостатньої кількості приміщень організуються тимчасові зони. Рух персоналу і транспорту між зонами обмежений до мінімуму. Зона приймання харчових продуктів має доступ до місця зберігання запованих харчових продуктів у такий спосіб, що запобігає перетину зони поводження з відкритими харчовими продуктами.

Програма-передумова щодо вимог до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних та інших робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування обладнання, а також захисту харчових продуктів від забруднення і сторонніх домішок

Призначена для підтримання приміщень, обладнання в належному стані, вчасного проведення технічного обслуговування, ремонтних робіт щоб запобігти забрудненню харчових продуктів сторонніми домішками.

Приміщення для виробництва та зберігання продуктів на ПрАТ «Оболонь» підтримуються у належному стані. Стіни виготовлені з міцних, водостійких матеріалів, які стійкі до подряпин та піддаються миттю та дезінфекції. Підлога виготовлена з міцного, стійкого до води матеріалу, без тріщин та отворів, легко піддається миттю та дезінфекції. Стеля гладка, чиста, без бруду і плісняви. Вікна обладнані проти москітними сітками, двері, віконні рами, світильники підтримуються в чистому стані. Двері ворота, які використовують для розділень виробничих приміщень обладнані пристроями для самовільного закривання. Стаціонарне обладнання, що розміщено на підлозі, стінах легко знімається і забезпечується можливість для легкого прибирання. Обладнання підтримується у справному робочому стані, вчасно проходить технічне обслуговування, калібрування. Проведення перевірки обладнання здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства. Планові та позапланові роботи здійснюються таким чином, щоб запобігти забрудненню продуктів. Для обладнання, робота якого є критичною за оцінкою ризику запроваджуються внутрішні графіки калібрування. Для

надання доказів зберігаються специфікації, інструкції з використання, етикетки закупівлі обладнання. Кожен засіб вимірюваної техніки має свій паспорт, де прописані всі технічні характеристики.

Програма-передумова щодо вимог до планування та стану комунікацій, вентиляції, водопроводів, електро та газопостачання, освітлення тощо

Призначена для належного планування і підтримання в належному стані комунікацій – вентиляції, водопроводів, електро та газопостачання, освітлення.

Вода для виробництва продукції на ПрАТ «Оболонь» відповідає вимогам законодавства щодо води питної, резервуари для зберігання води закриті, проводиться постійний моніторинг показників води. В разі відсутності централізованого електропостачання запроваджено чітку процедуру дій. Підприємство обладнане генераторами на випадок відсутності електропостачання. Вентиляція на підприємстві ефективно працює, забезпечує повне і ефективно виведення приміщень пари, конденсату, запахів, диму. Усі водопровідні труби, шланги та інші з'єднання належно сконструйовані на випадок розриву, обладнані ефективними пристроями щодо протікання.

Комунікації на підприємстві підтримуються у відповідному стані, усі виробничі зони ефективно та належно освітлюються комбінованим освітленням, освітлювальне обладнання не несе загрози забруднення харчового продукту.

Програма-передумова щодо безпечності води, пари, допоміжних матеріалів для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами

Призначена для контролювання води, пари на підприємстві задля виробництва безпечного харчового продукту. На ПрАТ «Оболонь» вода для виробництва харчових продуктів постачається з глибин Юрського горизонту, а для технічних цілей – з центрального водопостачання.

Питна гаряча та холодна вода, що використовується в процесі виробництва, обробки має відповідну температуру, тиск і подається в кількості, що задовольняє всі потреби. Аналіз власного водопостачання проводиться щомісяця, аналіз центрального водопостачання – кожні пів року.

Для допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів і матеріалів, що контактують з харчовими продуктами існує документація щодо підтвердження вимог відповідності законодавства.

Програма-передумова щодо чистоти поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь)

Призначена для дотримання в чистому стані поверхонь, виробничих, допоміжних та побутових приміщень.

Перед проведенням санітарної обробки готову продукцію, сировину та напівфабрикати видаляють з приміщень. Проведення миття і дезінфекції включає такі етапи: сухе прибирання (механічна очистка), попереднє очищення, основне очищення, ополіскування, дезінфекція, остаточне ополіскування, сушіння.

Мийні та дезінфекційні засоби ефективні, не несуть загрози безпечності харчовим продуктам. Інвентар для прибирання застосовується за призначенням і зберігається в місці, щоб запобігти загрозу перехресному забрудненню. Персонал, що здійснює прибирання і дезінфекції має відповідні знання і підготовку.

Оператор ринку надає докази того, що встановлена ним частота прибирання достатня для того, щоб підтримувати поверхні у належному стані, який не призведе до забруднення готового продукту.

Програма-передумова щодо здоров'я та гігієни персоналу

Призначена для дотримання працівникам правил гігієни під час перебування на підприємстві.

Проведення медичних оглядів працівників забезпечується відповідно до вимог законодавства. Періодичність проходження медичного огляду

залежить від того, в якій зоні знаходиться працівник. Найчастіше медичні огляди проходять раз на рік, або раз на пів року.

Санітарний одяг працівників завжди чистий, прикриває волосся і особистий одяг, добре застібається. Виданий санітарний одяг зберігається в спеціально відведеній шафі окремо від особистого одягу.

Взуття для працівників закрите, виконане з матеріалу, що легко миється. Працівники зобов'язані мити руки перед початком роботи, після туалету, паління, кашляння, чхання в руки. Раковини для миття рук забезпечені дозаторами з рідким милом і дезінфікуючим засобом, забезпечені одноразовими рушниками і інструкцією з порядком миття рук.

Кожного дня призначена відповідальна особа при приході на роботу перевіряє стан здоров'я працівників і робить відповідні записи. Не допускають на роботу працівників з вираженими ознаками хвороби, якщо хтось з членів сім'ї перебував у місці з спалахом хвороби, або є вірусоносієм. Також не допускають працівників при наявності гострих, шлунково-кишкових захворювань з дискомфортом в животі, блюванням, діареєю. Подряпини, рани та опіки на руках повинні бути захищені безпечною водонепроникною пов'язкою, яку слід підтримувати у чистоті і регулярно змінювати. Заборонено носити у приміщеннях особисті предмети, прикраси, заборона на фарбування нігтів, накладних нігтів і вій, заборона на зберігання інструменту, а також обладнання що може контактувати з харчовою продукцією в індивідуальних шафах.

Програма-передумова щодо захисту продуктів від сторонніх домішок, поводження з відходами виробництва та сміттям, їх збір та видалення з потужності

Призначена для виконання операторами ринку усіх передбачених вимог щодо захисту продуктів від сторонніх домішок, утилізації відходів.

Відходи на підприємстві розподіляються за категоріями, ізолюються і збираються до спеціальних відповідних контейнерів. Контейнери чітко марковані, виконані з стійкого матеріалу, що піддається очищенню і

санітарній обробці, залишаються закритими поки їх не використовують. Видалення і знищення відходів здійснюється за договорами з відповідними організаціями, які мають на це дозвіл. Контроль за часом вивозу сміття з території підприємства, а також щодо належного стану сміттєзбиральників здійснює відповідальна особа. Відходи, які утворені в ході лабораторних випробувань, не можна перероблювати на харчові цілі. Харчові відходи зберігаються в спеціальних лотках. Лотки марковані і розміщені у відповідних місцях.

Програма-передумова щодо контролю за шкідниками, визначення виду, запобігання їх появі, засоби профілактики та боротьби

Призначена для створення ефективної системи контролю за поведінкою і боротьбу зі шкідниками запуску виробництва якісної та безпечної продукції, а також виключення можливості псування продукції і забруднення небезпечними мікроорганізмами.

Всі заходи боротьби зі шкідниками повинні здійснюватися так, щоб не виникала загроза перехресного забруднення харчового продукту. Для уникнення загрози перехресного забруднення у приміщеннях, де здійснюються операції з харчовими продуктами забороняється використання отруйних приманок. Електричні знищувачі комах розміщуються у місцях ймовірного проникнення комах на підприємство та уникається розміщення над відкритим харчовим продуктом.

На ПрАТ «Оболонь» наявна огорожа на території, ущільнення дверей, вікна обладнані проти москітними сітками. За допомогою візуального або інструментального обстеження встановлюється вид шкідника, загроза його появи. При цьому виявляють можливі канали потрапляння шкідника, місця проживання, харчування та розмноження. Проводиться постійний моніторинг шкідника в місцях його потрапляння і можливого проживання за допомогою спеціальних засобів виявлення.

Огляд приміщень на наявність шкідників здійснюють не рідше ніж 1 раз на тиждень відповідальною особою. У разі виявлення шкідників або

слідів їх життєдіяльності записи вносяться в журнал щодо контролю боротьби зі шкідниками.

Програма-передумова щодо зберігання та використання токсичних сполук і речовин

Призначена для безпечного і правильного поводження з небезпечними і токсичними сполуками на підприємстві.

Всі засоби та реактиви зберігаються в приміщенні з обмеженим доступом, в яких потрібно контролювати умови зберігання. На підприємстві застосовуються такі токсичні речовини: необхідні для догляду і чистотою за санітарним станом, необхідні для проведення лабораторних випробувань, необхідні для догляду за обладнанням, необхідні для функціонування підприємства.

Мийні і дезінфікуючі речовини зберігаються так, щоб продукти, поверхні що контактують з ними і пакувальні матеріали були захищені від забруднень. Також програма-передумова містить вимоги до осіб, які займаються приготуванням розчинів.

Правила безпечного поводження з токсичними сполуками і речовинами, дії у разі неправильного поводження з ними є задокументованими, доведеними до відома персоналу, який працює з такими речовинами, та розміщені у тих місцях, де здійснюють поводження з ними.

Програма-передумова щодо специфікацій (вимог) до сировини та контролю за постачальниками

Призначена для встановлення і узгодження вимог щодо сировини, перероблених, частково перероблених та не перероблених харчових продуктів, постачальників.

На підприємстві впроваджено процедуру вхідного контролю допоміжних матеріалів щодо переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що мають контакт з ними. Процедури містять інформацію щодо моніторингу, методи контролю та осіб відповідальних за дослідження.

Завдяки ефективній системі контролю і моніторингу постачальників, вся сировина, що надходить на підприємство відповідає встановленим вимогам до якості і безпечності. При виготовленні продукції організація підтверджує, що та чи інша партія харчових продуктів була використана для виготовлення конкретної страви або в певний періоду часу.

За результатами оцінки підприємства складається список постачальників, який щорічно аналізується, щоб надійні постачальники лишалися в списку, а постачальники, які не відповідали встановленим вимогам, були замінені на інші.

Програма-передумова щодо зберігання та транспортування

Призначена для встановлення правил щодо транспортування та зберігання харчових продуктів для збереження його якості і безпечності.

Зберігання сировини, інших допоміжних матеріалів та упаковки на складі, а також в процесі виробництва продукту здійснюється з дотриманням умов зберігання (температури, вологості, освітленості, вентиляції).

Приміщення на підприємстві достатні за площею та обладнанням для забезпечення умов зберігання, а також дотримання принципу використання в першу чергу таких партій продуктів, у яких чим раніше закінчується строк придатності. Необхідне обладнання для зберігання харчових продуктів підтримує умови зберігання при максимальній завантаженості приміщення з проведенням контролю за дотриманням температури та вологи. Різні види харчових, нехарчових продуктів розділені під час транспортування з метою унеможливлення негативного впливу.

Перед транспортуванням продукції заздалегідь проводять перевірку транспортних засобів перед завантаженням харчових продуктів за допомогою контролю режимів температури у транспортному засобі.

Програма-передумова щодо контролю за технологічними процесами

Забезпечує упевненість оператора ринку у тому, що умови контролю параметрів технологічного процесу і виробничого середовища відповідають вимогам встановлених норм.

Програма забезпечує контролю за обладнанням та тарою, виробничим середовищем, виробничою зоною, сторонніми предметами та алергенами.

Обладнання та тара, що має контакт з харчовими продуктами проектується таким чином, щоб забезпечувати можливість очищення, дезінфікування та технічного обслуговування. Обладнання та тара виготовляється з нетоксичних матеріалів.

Обладнання сконструйоване таким чином і виготовлене з такого матеріалу, що забезпечує його належне миття та догляд. Обладнання проектується так, щоб полегшити очищення поверхонь, що прилягають до нього. Поверхні що контактують з продуктами виготовлені з нетоксичних матеріалів, стійкі до корозії.

Системи зберігання, транспортування і виготовлення сконструйовані так, щоб підтримувати їх у санітарному стані. Обладнання, що використовується для приготування, теплового оброблення, охолодження спроектовано таким чином, щоб температура досягалася максимально швидко і ефективно підтримувалася.

Поводження з усіма непридатними та невідповідними харчовими продуктами та їх видалення здійснюються згідно виду наявної проблеми або спеціальних вимог.

Програма-передумова щодо маркування харчових продуктів та поінформованість споживачів

Містить вимоги щодо маркування харчових продуктів для поінформованості споживачів, а також способи уникнення перехресного забруднення алергенами під час виробництва харчового продукту. Обов'язково в маркуванні продукту повинно бути зазначено про алергени в разі присутності компонента, який містить алерген.

Строк зберігання маркованих харчових продуктів вираховується від дати виробництва.

Належну ідентифікацію партій харчових продуктів та забезпечення простежуваності маркування партій продуктів одразу при їх пакуванні.

Простежуваність сприяє швидкому та ефективному вилученню продукції і відповідного інформування при виникненні ситуації, пов'язаної з безпекою продукції громадського харчування.

У зв'язку з тим, що стандартом BRCGS FOOD 9 версії передбачено контролювання ще одного небезпечного фактору, а саме алергени, тому виникла необхідність про розроблення програми-передумови «Управління алергенами у виробництві пива», яку наведено в додатку Б.

Дана програма-передумова встановлює порядок та правила управління алергенами під час виробництва пива згідно вимог стандарту BRCGS FOOD.

Алергеном при виробництві пива є солод, оскільки він виготовляється з пророщених зерен ячменю і мед. Ячмінь відноситься до злакових культур і відповідно Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» культури, що належать до злакових є алергенами. На ПрАТ «Оболонь» завжди проводять оцінку ризику, щоб забезпечити перехресне забруднення алергенами. Для здійснення технологічних операцій з ячменем, а далі з утвореним солодом і медом які є алергенами при виробництві пива, встановлені та діють процедури, які описують правила поводження з ними, задля недопущення перехресного забруднення продуктів, які не містять алергени. Для роботи з ячменем, а далі з солодом і медом на ПрАТ «Оболонь» існує спеціальне обладнання, посуд, додатковий захисний одяг, тощо. Ефективність методів і процедур регулярно перевіряється. Обладнання, яке використовується для сировини, що містить алергени, є промаркованим та зберігається в спеціально відведених місцях.

Вимоги цієї програми-передумови поширюються на всіх працівників підприємства, а ознайомлення всіх працівників з даною програмою-передумовою проводить керівник підрозділу і завідувачий виробництвом.

4.2. Система управління безпекою для виробництва пива світлого «NIKE PREMIUM» за стандартом BRCGS FOOD

Визначення небезпечних факторів у сировині для виробництва пива наведено в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 - Визначення небезпечних факторів у сировині

<i>Сировина та матеріали</i>	<i>Небезпечний фактор</i>	<i>Джерело безпеки</i>	<i>Значимість безпеки</i>	<i>Контрольні заходи та попереджувачі дії</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Вода	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП	Недотримання умов добування зі свердловини, зараження стічними водами, неповноцінне знезараження, фільтрування	Низька	Вхідний контроль води виробничою лабораторією підприємства згідно «Схеми технохімічного контролю виробництва алкогольних напоїв» Схеми проведення мікробіологічного контролю при виробництві алкогольних напоїв Навчання персоналу згідно ПЦС 4 «Управління персоналом»
	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів, пестицидів		Висока	
	Ф: металомагнітні домішки, сторонні включення		Низька	
Солод	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, гербіцидів, важких металів, пестицидів	Під час виробництва, транспортування, неправильного зберігання, потрапляння під час вирощування сировини	Низька	Вхідний контроль наявності сторонніх предметів. Сировина повинна прийматися з протоколами випробування. Періодичний лабораторний контроль
	Ф: металомагнітні домішки, забруднення сторонніми матеріалами		Висока	
	Б: патогенні мікроорганізми і продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи, їх екскременти.		Низька	

Хміль	Б: патогенні мікроорганізми, продукти їх життєдіяльності плісняві гриби, комахи, шкідники	Забруднення хмелю за рахунок не дотримання встановлених правил, а також не дотримання технологічних режимів виробництва дріжджів для пива	Середня	Вхідний контроль на наявність сторонніх предметів. Періодичний лабораторний контроль
	Х: підвищений вміст важких металів, радіонуклідів, мікотоксинів		Висока	
	Ф: можливе забруднення шкідливими сторонніми матеріалами		Низька	
Дріжджі	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, гербіцидів, важких металів, пестицидів	Під час виробництва, транспортування, неправильного зберігання, а також не дотримання технологічних режимів виробництва дріжджів для пива	Висока	Вхідний контроль на наявність сторонніх предметів. Сировина повинна прийматися з протоколами випробування. Періодичний лабораторний контроль
	Ф: металомагнітні домішки, забруднення сторонніми матеріалами		Висока	
	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби,		Середня	
Мед різнограв'я	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, гербіцидів, важких металів, пестицидів	Під час виробництва, транспортування, неправильного зберігання	Висока	Вхідний контроль на наявність сторонніх предметів. Сировина повинна прийматися з протоколами випробування. Періодичний лабораторний контроль
	Ф: металомагнітні домішки, забруднення сторонніми матеріалами		Низька	

	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи, їх екскременти	Порушення умов зберігання	Висока	
Пляшки скляні	Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Під час транспортування	Низька	Миття пляшок на пляшко мийній машині, вхідний контроль на наявність пошкоджень
	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП		Середня	
Ящики	Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Під час транспортування	Низька	Вхідний контроль на наявність сторонніх предметів, пошкоджень
Коронен кришка	Ф: забруднення сторонніми матеріалами, пошкодження	Під час транспортування	Низька	Вхідний контроль на наявність сторонніх предметів, пошкоджень

Ідентифікація усіх можливих небезпек під час виробництва пива наведена у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 - Ідентифікація небезпек під час виробництва пива світлого «Nike Premium»

Назва продукту: пиво світле «Nike Premium»	
1	2
Небезпечний фактор	Контролюється
<i>Сировина та матеріали, інгредієнти</i>	
<p>Вода:</p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП. Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонукліди, мікотоксини, важкі метали, пестициди.</p> <p>Ф: металомангітні домішки, сторонні вclusions.</p>	Періодичне проведення аналізу води лабораторією підприємства, особливо перед виробництвом продукту

<p style="text-align: center;">Солод:</p> <p>Б: патогенні мікроорганізми, плісняві гриби, БГКП, шкідники, комахи Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонукліди, мікотоксини, пестициди;нітрозаміни, алергени Ф:сторонні домішки (механічні)</p>	<p>Під час вхідного контролю на пункті приймання, приймальною лабораторією</p>
<p style="text-align: center;">Хміль:</p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи, їх екскременти. Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів. Ф: сторонні домішки (механічні)</p>	<p>Під час вхідного контролю на пункті приймання, приймальною лабораторією</p>
<p style="text-align: center;">Мед різнотрав'я:</p> <p>Б: патогенні мікро-організми, плісняві гриби, БГКП, шкідники, комахи Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонукліди, мікотоксини, пестициди; гербіциди, важкі метали Ф:сторонні домішки (механічні)</p>	<p>Періодичний лабораторний контроль</p>
<p style="text-align: center;">Дріжджі:</p> <p>Б: патогенні мікро-організми, плісняві гриби, БГКП Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів. Ф: сторонні домішки (механічні)</p>	<p>Під час вхідного контролю на пункті приймання, приймальною лабораторією</p>
Допоміжні матеріали	
<p style="text-align: center;">Кронен-кришка для закупорювання пляшки:</p> <p>Б: БГКП, МАФAM,плісняві гриби, патогенні мікроорганізми у т.ч. Х: токсичні елементи. Ф: механічні домішки</p>	<p>Під час вхідного контролю на пункті приймання, приймальною лабораторією</p>
<p style="text-align: center;">Пляшки скляні</p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП Ф:забруднення сторонніми матеріалами, пошкодження</p>	<p>Візуальна перевірка на наявність пошкоджень, миття пляшок</p>
<p style="text-align: center;">Ящики картонні</p> <p>Б:забруднення сторонніми матеріалами</p>	<p>Вхідний контроль на наявність сторонніх предметів, пошкоджень</p>
Етапи виробничого процесу	
<p style="text-align: center;">Приймання ячменю:</p> <p>Б:Патогенні мікроорганізми і продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи Х:залишки миючих засобів, дезінфікуючих Ф: забруднення сторонніми матеріалами</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу</p>
<p style="text-align: center;">Приймання хмелю:</p> <p>Б:Патогенні мікроорганізми і продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи Х:залишки миючих засобів, дезінфікуючих Ф: забруднення сторонніми матеріалами</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу</p>

<p>Замочування ячменю:</p> <p>Б:Патогенні мікроорганізми і продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи</p> <p>Х:залишки миючих засобів, дезінфікуючих</p> <p>Ф: забруднення сторонніми матеріалами</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду.</p> <p>Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу,</p> <p>Ведення записів в журналі контролю температури повітря та вологості.</p>
<p>Пророшування ячменю:</p> <p>Б:Патогенні мікроорганізми і продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих</p> <p>Ф: забруднення сторонніми матеріалами</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду.</p> <p>Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу,</p> <p>Ведення записів в журналі контролю температури повітря</p>
<p>Утворення солоду:</p> <p>Б:Патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих</p> <p>Ф: забруднення сторонніми матеріалами</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду.</p> <p>Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу,</p> <p>Ведення записів в журналі контролю температури повітря</p>
<p>Сушіння солоду:</p> <p>Б:Патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи</p> <p>Ф: забруднення сторонніми домішками</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду.</p> <p>Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу,</p> <p>ведення записів в журналі</p>
<p>Очищення солоду від паростків:</p> <p>Б:Патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих.</p> <p>Ф: паростки</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду.</p> <p>Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу,</p> <p>Ведення записів в журналі.</p>
<p>Зволоження солоду:</p> <p>Б:Патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих.</p> <p>Ф: забруднення сторонніми матеріалами</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду.</p> <p>Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу,</p> <p>Ведення записів в журналі контролю вологості.</p>
<p>Подрібнення солоду:</p> <p>Б:Патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих.</p> <p>Ф: забруднення сторонніми матеріалами</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду.</p>
<p>Очистка води від домішок:</p> <p>Ф:забруднення сторонніми матеріалами.</p>	<p>Проведення фільтрування крізь сита для очищення від сторонніх домішок. Кожна проба води для виробництва пива.</p>

<p>Фільтрація крізь установку зворотного осмосу: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби, Знезараження води: Х: наявність токсичних елементів, радіонуклідів, важких металів. Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби</p>	<p>Проведення фільтрування крізь системи зворотнього осмосу через мембрани фільтруючих елементів. Кожна проба води для виробництва пива.</p>
<p>Затирання (змішування зерно продуктів з водою, нагрівання і витримування суміші): Б: патогенні мікроорганізми і продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби, Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих. Ф: забруднення сторонніми матеріалами</p>	<p>Проведення знезараження за допомогою бактерицидної установки ультрафіолетовими променями. Кожна проба води для виробництва пива.</p>
<p>Фільтрація затору: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи, їх екскременти. Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих. Ф: забруднення сторонніми та металоманітними домішками.</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю апарату для фільтрування</p>
<p>Кип'ятіння сусла з хмелем: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби, гормональні препарати, антибіотики. Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих. Ф: можуть бути забруднені шкідливими сторонніми матеріалами</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю температури повітря та вологості.</p>
<p>Освітлення сусла : Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички. Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих. Ф: забруднення сторонніми матеріалами.</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду. Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу. Ведення записів в журналі контролю роботи вірпула</p>
<p>Охолодження сусла до t 6-10°C: Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби. Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих. Ф: забруднення сторонніми матеріалами.</p>	<p>Ведення записів в журналі контролю за температурою, візуальний огляд, органолептичний аналіз</p>
<p>Бродіння сусла: Б: МКБ; дріжджі, плісняві гриби. Ф: забруднення сторонніми матеріалами Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих</p>	<p>Контроль згідно технологічної інструкції по проведенню процесу бродіння та дозрівання з дотриманням температури та тиску</p>

<p>Перекачування пива в лагерні танки:</p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби.</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих.</p> <p>Ф: забруднення сторонніми матеріалами.</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду.</p> <p>Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу.</p>
<p>Доброджування пива:</p> <p>Б: МКБ; дріжджі, плісняві гриби.</p> <p>Ф: забруднення сторонніми матеріалами</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих</p>	<p>Контроль згідно технологічної інструкції по проведенню процесу бродіння та дозрівання з дотриманням температури та тиску</p>
<p>Фільтрація готового пива:</p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби.</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих.</p> <p>Ф: забруднення сторонніми матеріалами.</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду.</p> <p>Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу.</p>
<p>Пастеризація:</p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби.</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих.</p> <p>Ф: забруднення сторонніми матеріалами.</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду.</p> <p>Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу, ведення записів в журналі з дотримання температури</p>
<p>Зберігання у форфасах:</p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби.</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих.</p> <p>Ф: сторонні домішки.</p>	<p>Проведення органолептичного аналізу, візуального огляду.</p> <p>Взяття проб на проведення мікробіологічного аналізу.</p> <p>Ведення записів в журналі контролю зберігання у форфасах</p>
<p>Миття пляшок:</p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички</p> <p>Ф: забруднення сторонніми матеріалами.</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих</p>	<p>Миття пляшок на пляшко мийній машині, проведення візуального нагляду на наявність пошкоджень, змивання залишків миючих засобів при ополіскуванні</p>
<p>Ополіскування пляшок:</p> <p>Х:залишки миючих засобів, дезінфікуючих</p>	<p>Ополіскування пляшок з метою видалення можливих залишків миючих засобів</p>
<p>Карбонізація:</p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби.</p> <p>Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих.</p> <p>Ф: забруднення сторонніми матеріалами.</p>	<p>Контроль згідно технологічної інструкції по проведенню процесу карбонізації</p>

Розлив пива у скляні пляшки: Б: розвиток сторонньої мікрофлори. Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих. Ф: забруднення сторонніми матеріалами	Візуальний контроль, взяття проб з поверхонь ліній розливу для мікробіологічного аналізу
Закупорювання: Б: розвиток сторонньої мікрофлори. Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих. Ф: забруднення сторонніми матеріалами.	Візуальний контроль, взяття проб з поверхні пакувального обладнання для мікробіологічного аналізу
Маркування: Порушення нанесення маркування, неправильне наклеювання етикетки	Візуальний контроль кожної партії виробленого пива
Транспортне пакування: Б: Порушення умов зберігання	Контроль температурних режимів
Зберігання готової продукції на складі: Б: Порушення умов зберігання	Контроль температурних режимів, взяття проб для мікробіологічного та хімічного аналізу
Транспортування та реалізація Б: Порушення умов транспортування (вологість, температура)	Контроль температурних режимів, вологості, чистоти транспортних засобів
<u>Дата 17.11.23</u>	Затвердив Катющенко М.В.

Аналіз ідентифікованих небезпечних факторів та коригувальні дії для них під час процесу виготовлення пива у сировині зазначено у таблиці 4.3.

Таблиця 4.3 - Аналіз ідентифікованих небезпечних факторів у сировині

Сировина	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
Вода	Б: патогенні мікроорганізми і продукти їх життєдіяльності, БГКП,	Можливе забруднення при постачанні води з горизонту	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Фільтрація крізь установку зворотнього осмосу

	Х: токсичні елементи, радіонукліди, пестициди, важкі метали	Можливе забруднення при постачанні води з горизонту	3	1	3	середній	Вхідний контроль. Проведення знезараження крізь бактерицидну установку ультрафіолетовими променями
	Ф: металомагнітні домішки, сторонні вклучення	Можливе забруднення при постачанні води	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Проведення очищення води від сторонніх домішок крізь сито
Солод	Б: патогенні мікроорганізми, плісняві гриби, БГКП, шкідники, комахи	Порушення правил пророщування ячменю	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проби для проведення аналізу
	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонукліди, мікотоксини, пестициди; нітрозаміни, алергени	Порушення правил пророщування ячменю	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проб для проведення аналізу
	Ф: сторонні домішки (механічні)	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Проведення очищення солоду від сторонніх домішок
Хміль	Б: патогенні мікроорганізми і продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи, їх екскременти.	Порушення умов зберігання	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проб для проведення аналізу
	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів.	Порушення умов зберігання	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проб для проведення мікробіологічного аналізу
	Ф: сторонні домішки (механічні)	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проб для проведення аналізу

Дріжджі	Б: патогенні мікроорганізми, плісняві гриби, БГКП	Порушення умов зберігання	3	1	3	середній	Періодичний лабораторний контроль. Взяття проб для проведення аналізу
	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів.	Порушення умов зберігання	3	1	3	середній	Періодичний лабораторний контроль. Взяття проб для проведення аналізу
	Ф: сторонні домішки (механічні)	Можуть потрапити по вині персоналу	1	4	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проб для проведення аналізу
Пляшки скляні	Ф: сторонні матеріали	Можуть потрапити по вині персоналу, під час транспортування	1	4	4	низький	Вхідний контроль на наявність пошкоджень
	Б: патогенні мікроорганізми і продукти їх життєдіяльності, БГКП	Під час транспортування	3	1	3	середній	Миття та ополіскування пляшок на пляшко мийній машині
Ящики	Ф: сторонні матеріали	Під час транспортування	1	4	4	низький	Вхідний контроль на наявність сторонніх предметів, пошкоджень
Кронен-кришка	Ф: сторонні матеріалами, пошкодження	Під час транспортування	2	2	4	низький	Вхідний контроль на наявність сторонніх предметів, пошкоджень
Мед різнотрав'я	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, гербіцидів, важких металів, пестицидів	Порушення умов зберігання	3	1	3	середній	Вхідний контроль. Взяття проб для проведення мікробіологічного аналізу
	Ф:металомагнітн і домішки, забруднення сторонніми матеріалами	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проб для проведення аналізу

	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи, їх екскременти	Порушення умов зберігання	3	1	3	середній	Вхідний контроль. Взяття проби для проведення аналізу
--	--	---------------------------	---	---	---	----------	--

Аналіз ідентифікованих небезпечних факторів та коригувальні дії для них під час процесу виготовлення пива зазначено у таблиці 4.4.

Таблиця 4.4 - Аналіз ідентифікованих небезпечних факторів при виробництві пива

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 ячменю	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники	Порушення правил транспорту ватра, умов зберігання	1	4	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проб для аналізу органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників
	Ф: сторонні матеріали	Домішки можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	
	Х: токсичні елементи, радіонукліди, мікотоксини, антибіотики	Порушення умов зберігання	3	1	3	середній	

Приймання хмелю	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники	Порушення правил транспорту ватра, умов зберігання	1	4	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проб для аналізу органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників
	Ф: сторонні матеріали	Домішки можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	
	Х: токсичні елементи, радіонукліди, мікотоксини, антибіотики	Порушення умов зберігання	3	1	3	середній	
Замочування ячменю	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Дотримання правил гігієни персоналом.
	Ф: можуть бути забруднені сторонніми матеріалами	Домішки можуть потрапити по вині персоналу	1	4	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Пророщуван ня ячменю	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Дотримання правил гігієни персоналом.
	Ф: можуть бути забруднені сторонніми матеріалами	Домішки можуть потрапити по вині персоналу	1	4	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Утворення солоду	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Дотримання правил гігієни персоналом.
	Ф: можуть бути забруднені сторонніми матеріалами	Домішки можуть потрапити по вині персоналу	1	4	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом

	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Сушіння солоду	Ф: можливе забруднення сторонніми домішками	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Дотримання правил проведення очищення
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Дотримання правил гігієни персоналом.
Очищення солоду від паростків	Ф: можливе забруднення шкідливими сторонніми матеріалами	Можуть потрапити по вині персоналу	1	4	4	низький	Дотримання персоналом правил гігієни
	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Дотримання правил гігієни персоналом.
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Зволоження солоду	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники	Можуть потрапити по вині персоналу	1	4	4	низький	Вхідний контроль. Дотримання правил гігієни персоналом.
	Ф: можливе забруднення шкідливими сторонніми матеріалами	Можуть потрапити по вині персоналу	1	4	4	низький	Дотримання персоналом правил гігієни
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Подрібнення солоду	Ф: можливе забруднення шкідливими сторонніми матеріалами	Можуть потрапити по вині персоналу	1	4	4	низький	Дотримання персоналом правил гігієни

	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники	Можуть потрапити по вині персоналу	1	4	4	низький	Вхідний контроль. Дотримання правил гігієни персоналом.
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Очищення води від домішок	Ф: забруднення сторонніми домішками	Забруднення води у водопроводі	3	1	3	середній	Вхідний контроль. Дотримання правил видалення сторонніх домішок
Фільтрація крізь установку зворотнього осмосу	Б: патогенні мікроорганізми, продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Забруднення води у водопроводі	2	1	2	високий	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання
Знезараження води	Х: наявність токсичних елементів, радіонуклідів важких металів	Забруднення води у водопроводі	2	1	2	високий	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання
Затирання	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проб на аналіз.
	Ф: можливе забруднення шкідливими та сторонніми матеріалами	Домішки можуть потрапити через обладнання та по вині персоналу	1	4	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Фільтрація затору	Ф: можливе забруднення металоманітним і та іншими сторонніми домішками	Домішки можуть потрапити через обладнання та по вині персоналу	1	4	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом і перевірка робочого стану обладнання

	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби, шкідники, комахи, їх екскременти.	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	Низький	Вхідний контроль. Взяття проб на аналіз.
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Кип'ятіння сула з хмелем	Ф: можливе забруднення металоманітним и та іншими сторонніми домішками	Домішки можуть потрапити через обладнання та по вині персоналу	1	4	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби, гормональні препарати, антибіотики.	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проб на аналіз.
Освітлення сула	Ф: можливе забруднення металоманітним и та іншими сторонніми домішками	Домішки можуть потрапити через обладнання та по вині персоналу	1	4	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання

	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички	Можуть потрапити по вині персоналу	2	2	4	низький	Вхідний контроль. Взяття проб на аналіз.
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Охолодження сула	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички	Порушення технологічних режимів	2	2	4	низький	Дотримання вимог виробничої інструкції
	Ф: можливе забруднення шкідливими сторонніми домішками	Домішки можуть потрапити через обладнання та по вині персоналу	1	4	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Бродіння сула	Ф: можливе забруднення металоманітним і та іншими сторонніми домішками	Домішки можуть потрапити через обладнання та по вині персоналу	1	4	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом і перевірка робочого стану обладнання
	Б: дріжджі, плісняви гриби.	Порушення температурних режимів	3	1	3	середній	Дотримання вимог виробничої інструкції
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Перекачування пива в лагерні танки	Ф: можливе забруднення шкідливими сторонніми домішками	Домішки можуть потрапити через обладнання та по вині персоналу	1	4	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання

	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички, плісняві гриби.	Порушення технологічних режимів	2	2	4	низький	Дотримання вимог виробничої інструкції
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Доброджування пива	Ф: можливе забруднення металоманітним і іншими сторонніми домішками	Домішки можуть потрапити через обладнання і по вині персоналу	2	2	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Фільтрація готового пива	Ф: можливе забруднення металоманітним і та іншими сторонніми домішками	Домішки можуть потрапити через обладнання та по вині персоналу	2	2	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Пастеризація	Ф: можливе забруднення металоманітним і та іншими сторонніми домішками	Домішки можуть потрапити через обладнання та по вині персоналу	2	2	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз

Зберігання у форфасах	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі та плісняві гриби	Порушення умов зберігання	3	1	3	середній	Контроль згідно «Схеми технохімічного контролю виробництва пива на ПрАТ «Оболонь». Контроль та проведення робіт згідно: Інструкції «Умови зберігання і відвантаження готової продукції». Вибірковий контроль готової продукції: сторонніми контролюючими організаціями
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Миття пляшок	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактерії групи кишкової палички	Подача забрудненої води	2	2	4	низький	Виконання вимог виробничої інструкції по миттю та дезінфекції обладнання. Виконання вимог інструкції щодо навмисного забруднення
	Ф: можуть бути забруднені шкідливими сторонніми матеріалами	Подача забрудненої води, по вині персоналу	3	1	3	середній	Дотримання правил гігієни персоналом, контроль роботи персоналу
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Ополіскування пляшок	Х: залишки миючих засобів	Можуть залишитися після миття пляшок	3	1	3	середній	Дотримання правил гігієни персоналом, контроль роботи персоналу
Карбонізація	Ф: можливе забруднення металоманітним і та іншими сторонніми домішками	Домішки можуть потрапити через обладнання та по вині персоналу	2	2	4	низький	Виконання вимог інструкцій персоналом, перевірка робочого стану обладнання

	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Розлив пива у скляні пляшки	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі, плісняві гриби і патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella	Використання забруднених ковпачків. Порухення режимів миття і дезінфекції обладнання та трубопроводів. По вині персоналу	2	2	4	низький	Дотримання правил гігієни персоналом, контроль роботи персоналу і обладнання. Знезараження повітря. Контроль згідно «Схеми мікробіологічного контролю виробництва пива на ПрАТ «Оболонь»
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	середній	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Закупорювання	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі, плісняві гриби і патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella	Порушення режимів	3	1	3	Середній	Дотримання правил гігієни персоналом, контроль роботи персоналу, обладнання
	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Можуть потрапити по вині персоналу	3	1	3	суттєвий	Перевірка на наявність залишків засобів, взяття проб на аналіз
Маркування	Ф:алергени на етикетці		2	1	2	високий	Виконня вимог виробничої інструкції щодо маркування
Транспортне пакування	Ф:забруднення, пошкодження ящиків	по вині персоналу, порушення правил транспортування	2	2	4	низький	Дотримання вимог транспортування, дотримання правил поведень персоналом

Зберігання готової продукції на складі	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі і плісняві гриби	Порушення умов зберігання	2	2	4	низький	Контроль згідно «Схеми технохімічного контролю виробництва пива на ПрАТ «Оболонь». Контроль та проведення робіт згідно: Інструкції «Умови зберігання і відвантаження готової продукції». Вибірковий контроль готової продукції: сторонніми контролюючими організаціями
Транспортування і реалізація	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі, плісняві гриби	Порушення умов транспортування	2	2	4	низький	Контроль та проведення робіт згідно: Інструкції «Умови транспортування готової продукції». Вибірковий контроль готової продукції: сторонніми контролюючими організаціями

Визначення критичних контрольних точок під час виробництва пива «NIKE PREMIUM» на ПрАТ «Оболонь» наведено в таблиці 4.5.

Таблиця 4.5-Критичні контрольні точки виробництва пива «NIKE PREMIUM»

Вхідний матеріал / Етап процесу	Вид та ідентифікована небезпека	Запитання 1	Запитання 2	Запитання 3	Запитання 4	Номер ККТ
1	2	3	4	5	6	7
Приймання ячменю	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: токсичні елементи, мікотоксини, антибіотики, радіонукліди	так	так	ні	ні	Не ККТ
Приймання хмелю	Б: патогенні мікроорганізми	так	так	ні	ні	Не ККТ

	, БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: токсичні елементи, мікотоксини, антибіотики, радіонукліди					
Замочування ячменю	Б: патогенні мікроорганізми , БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	так	ні	ні	Не ККТ
Пророщування ячменю	Б: патогенні мікроорганізми , БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	так	ні	ні	Не ККТ
Утворення солоду	Б: патогенні мікроорганізми , БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	так	ні	ні	Не ККТ
Сушіння солоду	Ф: сторонні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи	так	так	ні	ні	Не ККТ

	х					
Очищення солоду від паростків	Б: патогенні мікроорганізми , БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: паростки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	так	ні	ні	Не ККТ
Зволоження солоду	Б: патогенні мікроорганізми , БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	так	ні	ні	Не ККТ
Подрібнення солоду	Б: патогенні мікроорганізми , БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	ні	ні	ні	Не ККТ
Очищення води від домішок	Ф: Сторонні домішки	так	так	ні	ні	Не ККТ
Фільтрація кризь установку зворотнього осмосу	Б: бактерії групи кишкової палички, мікроорганізми	так	так	ні	ні	Не ККТ
Знезараження води	Х: збудники холери, гепатиту	так	так	ні	ні	Не ККТ
Затирання	Б: патогенні мікроорганізми , БГКП. Ф: сторонні матеріали	так	ні	ні	ні	Не ККТ

	Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих					
Фільтрація затору	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП. Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ККТ
Кип'ятіння суслу з хмелем	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП. Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Так	Так	Так	Так	ККТ – 1Б
Освітлення суслу	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП. Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	ні	ні	ні	Не ККТ
Охолодження суслу	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП. Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ККТ

Бродіння сусла	Б: дріжджі, плісняві гриби. Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	так	ні	ні	Не ККТ
Перекачування пива в лагерні танки	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП. Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	ні	ні	ні	Не ККТ
Доброджування пива	Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	так	ні	ні	Не ККТ
Фільтрація готового пива	Ф: сторонні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	ні	ні	ні	Не ККТ
Пастеризація	Ф: можливе забруднення металомагнітними та іншими сторонніми домішками Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	так	так	так	ККТ – 2Б
Зберігання пива у форфасах	Б: загальне мікробне	так	ні	ні	ні	Не ККТ

	число, БГКП, дріжджі, плісняві грибиХ: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х					
Миття пляшок	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі, плісняві гриби Х: мийні засоби Ф: сторонні домішки	так	так	ні	ні	Не ККТ
Ополіскування пляшок	Х: залишки мийних засобів	так	ні	ні	ні	Не ККТ
Карбонізація	Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючи х	так	ні	ні	ні	Не ККТ
Розлив пива у скляні пляшки	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі і плісняві гриби, патогенні мікроорганізми , зокрема Salmonella Х: залишки мийних засобів Ф: осколки	так	так	так	Так	ККТ-3Ф
Закупорювання	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі, плісняві гриби, патогенні мікроорганізми , зокрема Salmonella Х: залишки миючих	так	ні	ні	ні	Не ККТ

	засобів, дезінфікуючи х					
Маркування	X:не зазначення алергенів у складі	так	ні	ні	ні	Не ККТ
Транспортне пакування	Б: Порухення умов зберіганя	так	ні	ні	ні	Не ККТ
Зберіганя готової продукції на складі	Б: Порухення умов зберіганя	так	так	ні	ні	Не ККТ
Транспортуванн я і реалізація	Б: Порухення умов транспортува ння	так	так	ні	ні	Не ККТ
Дата 1.02.2023			Затвердив: Катющенко М.В.			

Визначено критичні контрольні точки на таких етапах виробництва:
ККТ – 1Б, яку слід контролювати під час кип'ятіння суслу з хмелем. Друга
ККТ – 2Б на етапі пастеризації пива і третя ККТ – 3Ф на етапі розливу пива у
скляні пляшки.

Визначення ООП під час виробництва пива «NIKE PREMIUM» на
ПрАТ «Оболонь» наведено в таблиці 4.6.

Таблиця 4.6 – ООП під час виробництва пива «NIKE PREMIUM»

Вхідний матеріал / Етап процесу	Вид та ідентифікована небезпека	Запитання 1	Запитан ня 2	Запитання 3	Запитання 4	Номер ККТ
1	2	3	4	5	6	7
Приймання ячменю	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: токсичні елементи, мікотоксини, антибіотики, радіонукліди	так	так	ні	ні	Не ОПП

Приймання хмелю	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: токсичні елементи, мікотоксини, антибіотики, радіонукліди	так	так	ні	ні	Не ОПП
Замочування ячменю	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ОПП
Пророщування ячменю	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ОПП
Утворення солоду	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ОПП
Сушіння солоду	Ф: сторонні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ОПП
Очищення солоду від паростків	Ф: паростки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники	так	так	ні	ні	Не ОПП

Зволоження солоду	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ОПП
Подрібнення солоду	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби, шкідники Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	ні	ні	ні	Не ОПП
Очищення води від домішок	Ф: Сторонні домішки	так	так	так	так	ОПП – 1Ф
Фільтрація кризь установку зворотнього осмосу	Б: бактерії групи кишкової палички, мікроорганізми	так	так	ні	ні	Не ОПП
Знезараження води	Х: збудники холери, гепатиту	так	так	ні	ні	Не ОПП
Затирання	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП. Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	ні	ні	ні	Не ОПП
Фільтрація затору	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП. Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ОПП
Кип'ятіння сусла з хмелем	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП. Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	Так	Так	Ні	Ні	Не ОПП

Освітлення сула	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП. Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	ні	ні	ні	Не ОПП
Охолодження сула	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП. Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ОПП
Бродіння сула	Б: дріжджі, плісняві гриби. Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ОПП
Перекачування пива в лагерні танки	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП. Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	ні	ні	ні	Не ОПП
Доброджування пива	Ф: сторонні матеріали, металомагнітні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ОПП
Фільтрація готового пива	Ф: сторонні домішки Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	так	ні	ні	Не ОПП
Пастеризація	Ф: можливе	так	ні	ні	ні	Не ОПП

	забруднення металомагнітними і іншими сторонніми домішками Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих					
Зберігання пива у форфасах	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі, плісняві гриби Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	ні	ні	ні	Не ОПП
Миття пляшок	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі, плісняві гриби Х: мийні засоби Ф: сторонні домішки	так	так	ні	ні	Не ОПП
Ополіскування пляшок	Х: залишки мийних засобів	так	ні	ні	ні	Не ОПП
Карбонізація	Ф: сторонні матеріали Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	ні	ні	ні	Не ОПП
Розлив пива у скляні пляшки	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі і плісняві гриби, патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella Х: залишки мийних засобів Ф: осколки	так	ні	ні	ні	Не ОПП
Закупорювання	Б: загальне мікробне число, БГКП, дріжджі, плісняві гриби, патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella Х: залишки миючих засобів, дезінфікуючих	так	ні	ні	ні	Не ОПП
Маркування	Х: не зазначення алергенів у складі	так	так	так	так	ОПП – 2Х

Транспортне пакування	Б: Порушення умов зберігання	так	ні	ні	ні	Не ОПП
Зберігання готової продукції на складі	Б: Порушення умов зберігання	так	так	ні	ні	Не ОПП
Транспортування і реалізація	Б: Порушення умов транспортування	так	так	ні	ні	Не ОПП
Дата 1.02.2023		Затвердив: Катющенко М.В.				

Визначено ОПП на таких етапах як: ООП – 1Ф на етапі очищення води від сторонніх домішок та ООП – 2Х на етапі маркування. План ОПП виробництва пива «Nike Premium» наведено в додатку Г.

План управління небезпечними факторами при виробництві пива «Nike Premium» наведено в додатку В.

4.3. Система управління якістю на ПрАТ «Оболонь» згідно стандарту BRCGS FOOD

На ПрАТ «Оболонь» задокументована та діє система управління якістю — система взаємопов'язаних, орієнтованих на задоволення споживачів процесів, які завжди поліпшуються завдяки лідерству керівництва і залучення персоналу, що діють на підставі фактів, а також взаємовигідних стосунків з постачальниками сировини та матеріалів.

Політикою у сфері якості та безпеки підприємства ПрАТ «Оболонь» є задоволення вимог та побажань замовників і, за рахунок цього, мати гарну позицію на ринку пива і безалкогольних напоїв, при постійній увазі до збереження навколишнього середовища, плюс врахування інтересів зацікавлених сторін. Політику підприємства у сфері якості і безпеки наведено в додатку Е.

SWOT аналіз підприємства згідно стандарту BRCGS FOOD є простим, але ефективним інструментом, який використовується для оцінки сильних та

слабких сторін виробника, його можливостей та загроз відносно до внутрішніх та зовнішніх умов.

SWOT аналіз підприємства ПрАТ «Оболонь» наведено у таблиці 4.7

Таблиця 4.7. SWOT аналіз підприємства ПрАТ «Оболонь»

<p>Сильні сторони:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Високий рівень кваліфікації персоналу 2. Висока сучасна технічна оснащеність 3. Високий асортимент продукції 4. Налагоджені канали збуту 5. Введення нових технологічних ліній 6. Впізнаваність продукції 7. Висока репутація на ринку 	<p>Слабкі сторони:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Високі витрати на виробництво 2. Низька оплата праці 3. Відсутність заохочень працівників
<p>Можливості:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Підвищення якості виробництва завдяки новим технологіям 2. Розширення каналів збуту 3. Підвищення рівня продуктивності праці 4. Зацікавленість іноземних партнерів 	<p>Загрози:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поява конкурентів 2. Збільшення акцизних зборів 3. Зменшення продажу через зниження доходів населення

Завдяки своїм сильним ринковим позиціям і конкурентними перевагами, ПрАТ «Оболонь» має шанси ввійти у нові сегменти ринку, обслуговувати всі групи споживачі та розширити виробництво завдяки високим потужностям. Споживачі достатньо обізнані про продукцію компанії та мають прихильність до неї, тому доцільно впроваджувати стратегію підтримки конкурентних переваг щоб зберегти ринкову частки. Існує можливість підвищення продуктивності праці завдяки підвищенню заробітної плати, плюс підтримки систем мотивації для працівників. Саме завдяки впровадженню новою технологічної лінії, та нових технологій у виробництві, у виробника можливість покращити якість своєї продукції.

Найбільшу увагу слід звернути на слабкості та загрози компанії, аби вплив цих факторів не спричинив погіршенню ситуації. На сьогоднішній день головною проблемою є складна політична ситуація в Україні, внаслідок якої відбувся спад економіки. Одночасно з цим погіршилося і економічне становище населення. Отже, споживання продукції зменшилося. Через це компанія втрачає свій прибуток.

Цілі в сфері якості – головний метод, який використовується при трансформації політики в сфері якості в плани щодо поліпшення. Ціль підприємства ПрАТ «Оболонь», яке спеціалізується на виробництві пива і безалкогольних напоїв – надавати послуги всій країні і посісти лідируючий стан серед виробників пива, алкогольних та безалкогольних напоїв в Україні. Наведене формулювання мети припускає досить більший діапазон діяльності, що дає можливість забезпечувати збільшення кількості виробництва пива, алкогольних і безалкогольних напоїв. У даному разі цілі підприємства у сфері збуту передбачають задоволення вимог споживачів і вихід на світовий ринок, а цілі у сфері якості – конкурентоспроможність на світовому ринку. Ціль якості є вершиною піраміди планування й встановлює задачі бізнесу, зумовлені вищим керівництвом, а також тактику і стратегію, що сформовані керівництвом середньої ланки.

Лист зобов'язання керівництва щодо управління якістю та безпечністю наведено в додатку Ж.

4.4.Проведення внутрішнього аудиту за стандартом BRCGS FOOD на ПРАТ «Оболонь»

Згідно вимог стандарту BRCGS FOOD ПрАТ «Оболонь» повинна бути в змозі надати докази перевірки ефективності застосування плану забезпечення безпечності харчових продуктів, виконання вимог стандарту і системи управління безпечністю і якістю харчових продуктів. У компанії існує програма внутрішнього аудиту. Внутрішні аудитори повинні бути незалежними. Аудит згідно стандарту BRCGSFOOD складається з таких етапів як: вступна нарада, інспекція виробничих приміщень, аналіз документів, аудит процесу, заключний аналіз висновків, заключна нарада. Аудит за стандартом BRCGS FOOD визнається лише в тому випадку, якщо він проводиться органом сертифікації, визнаного та схваленого BRCGS. Аудит повинен включати всі застосовні вимоги стандарту та всі виробничі процеси, які застосовуються до продукції, включеної в обсяг аудиту. Обсяг

аудиту та інші дозволені виключення повинні бути чітко визначені у звіті про аудит і будь-якому виданому сертифікаті.

Перед проведенням аудиту за стандартом BRCGSFOOD об'єкт встановлює зручну дату проведення. Об'єкт має бути підготовленим до аудиту, мати відповідну документацію і персонал. До дня аудиту об'єкт повинен надати органу додаткову інформацію, щоб переконатися, що аудитор або група аудиту повністю підготовлені до проведення аудиту.

Об'єктом внутрішнього аудиту на ПрАТ «Оболонь» є система НАССР.

Програма внутрішнього аудиту згідно стандарту BRCGSFOOD включає 4 різні дати протягом року. Періодичність перевірки кожен вид діяльності встановлюється у зв'язку з ризиками, пов'язаними з діяльністю та результатами попереднього аудиту. Усі види діяльності, які є частиною системи якості та безпеки на ПрАТ «Оболонь» з тими, що мають відношення до якості, безпеки, законності та автентичності повинні розглядатися раз на рік.

Програму внутрішнього аудиту на ПрАТ «Оболонь» наведено в таблиці 4.8.

Таблиця 4.8. Програма внутрішнього аудиту на ПрАТ «Оболонь»

ПрАТ «Оболонь»	Внутрішній аудит	ЗАТВЕРДЖУЮ керівник групи безпеки
ПРОГРАМА АУДИТУ		
<p>Мета аудиту: встановити відповідності СУБХП вимогам стандарту BRCGS FOOD.</p> <p>Місце проведення аудиту: ПрАТ «Оболонь» (Київ, вул. Богатирська 3)</p> <p>Дата проведення: з 1.01.2024 р. по 1.02.2024 р.</p> <p>Голова групи: Литвиненко Ю.П. (заступник директора з якості ПрАТ «Оболонь»)</p> <p>Члени групи: Костенко В.Л. (інженер з якості), Павленко О.П. (хімік інженер), Стеценко П.П. (начальник продуктового відділення)</p> <p>Основні завдання перевірки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перевірити відповідність СУБХП вимогам стандарту BRCGSFOOD - оцінити придатність, результативність системи НАССР - оцінити програми-передумови та їх застосування на виробництві <p>Документи, що стосуються аудиту: план та програма аудиту, опитувальна анкета, протоколи невідповідностей, звіт з аудиту</p>		

Програма аудиту на ПрАТ «Оболонь» охоплює інформацію та ресурси, які необхідні для результативного та ефективного організування та проведення аудитів у встановлений строк і містить мету аудиту, місце проведення аудиту, основні завдання перевірки, документи, що стосуються аудиту.

План проведення аудиту на ПрАТ «Оболонь» наведено в таблиці 4.9

Таблиця 4.9. План проведення аудиту на ПрАТ «Оболонь»

	Дії групи	Дата виконання
1	Погодження часу для проведення аудиту з керівником	01.01.2024 р.
2	Ознайомлення зі структурою і персональним складом підрозділу, що перевіряється, погодження переліку осіб, які безпосередньо беруть участь в процесі аудиту	01.01.2024 р.
3	Погодження з керівником підрозділу переліку використаної в підрозділі документації, одержання необхідних документів.	01.01.2024 р.
4	Аналіз документів	02.01.2024 р.
5	Підготовка «Опитувальної анкети аудиту»	04.01.2024 р.
6	Попередня нарада в підрозділі, що перевіряється	04.01.2024 р.
7	Огляд робочих місць, ознайомлення з Діяльністю	05.01.2024 р.
8	Проведення аудиту: спостереження за діяльністю	23.01.2024 р.
9	Обговорення результатів аудиту (Попередня нарада)	25.01.2024 р.
10	Складання звіту про аудит	28.01.2024 р.
11	Аналіз результатів аудиту: -перевірка повноти документів за результатами аудиту, достатності та коректності виконаних коригувальних дій; - проведення оцінки аудиторів.	29.01.2024 р.
12	Інформування керівництва про результати проведення внутрішнього аудиту (Заключна нарада)	31.01.2024 р.

Акт внутрішнього аудиту на ПрАТ «Оболонь» складено з врахуванням вимог Нормативно-правові акти державного контролю у формі аудиту системи НАССР. У ньому зазначається: назва підприємства, де буде

проводитися аудит; підстава перевірки; підрозділ, що планується перевіряється; ціль перевірки; документи, що взяті за основу перевірки, дату перевірки, склад аудиторської групи, головний аудитор та інші аудитори. Акт внутрішнього аудиту на підприємстві ПрАТ «Оболонь» наведено в таблиці 4.10.

Таблиця 4.10. Акт внутрішнього аудиту на ПрАТ «Оболонь»

ПрАТ «Оболонь»	Звіт про проведення внутрішнього аудиту
<p>Підстава перевірки: оцінювання стану готовності СУБХП підприємства на відповідність вимогам стандарту BRCGS FOOD.</p> <p>Підрозділ, що перевіряється: СУБХП</p> <p>Керівник: Заступник директора з якості на ПрАТ «Оболонь» Литвиненко Ю.П.</p> <p>Ціль перевірки: встановлення відповідності СУБХП вимогам стандарту BRCGS FOOD.</p> <p>Документи, взяті за основу перевірки: план та програма аудиту, опитувальний лист, бланки протоколів невідповідностей, звіт з аудиту.</p> <p>Дата перевірки “01-31” січня 2024 р.</p>	<p>Склад аудиторської групи: інженер з якості, хімік-інженер, начальник продуктового відділення</p> <p>Головний аудитор: Булах Ігор Васильович</p> <p>Аудитори: Костенко В.Л. Павленко О.П. Стеценко П.П.</p>

На додаток до програми внутрішнього аудиту, має існувати окрема програма задокументованих інспекцій, щоб переконатися, що середовище та технологічне обладнання заводу підтримується у придатному стані для виробництва харчових продуктів. Ці інспекції повинні включати:

- санітарно-гігієнічні перевірки з оцінки ефективності прибирання
- виробничі перевірки (стін, дверей, приміщень, обладнання) для виявлення ризиків для продукту від будівлі чи обладнання

Частота інспекцій ґрунтується на ризику та будь-яких змінах, що можуть вплинути на безпечність харчового продукту, але для відкритих зон не рідше рази на місяць.

Коригувальні заходи та терміни їх виконання повинні бути узгоджені, а їх виконання повинно перевірятися. Результати розглядаються на нарадах керівництва.

За результатами проведення внутрішнього аудиту СУБХП на ПрАТ «Оболонь», було виявлено невідповідності, що наведено в протоколах. Також, в таблицях наведено коригувальні дії щодо виявлених невідповідностей, які наведено в додатку И.

«Опитувальна анкета аудиту» використовуються при внутрішніх аудитах та затверджуються представником керівництва з безпеки, передаються керівнику підрозділу, що перевіряється, саме за три дні до початку аудиту. Опитувальна анкета аудиту, яка містить інформацію про виробництво продукції, призначеної для сертифікації, наведена у додатку К.

Робочу програму проведення аудиту системи управління безпекою за стандартом BRCGS FOOD наведено в Додатку Л.

Висновки до розділу 4

Програми-передумови впроваджені на ПрАТ «Оболонь» призначені для уникнення ризиків, небезпечних факторів під час виробництва продукту. Вони є необхідними для підтримання гігієнічних умов на всіх етапах виробництва пива, призначені для ефективного функціонування системи безпеки продуктів харчування, а також контролю за небезпечними факторами. Розроблено програму передумово «Управління алергенами у виробництві пива» згідно вимог стандарту BRCGS FOOD.

Розроблено систему управління безпекою для виробництва пива «NIKE PREMIUM» на підприємстві ПрАТ «Оболонь» згідно стандарту BRCGS FOOD, розроблено план HACCP виробництва пива «NIKE PREMIUM» на ПрАТ «Оболонь» і за допомогою дерева прийняття рішень встановлено 3 ККТ на таких етапах виробництва: (ККТ-1Б – кип'ятіння суслу з хмелем; ККТ – 2Б – пастеризація пива; ККТ – 3Ф – розлив пива у скляні пляшки). Також розроблено план ОПП виробництва пива NIKE PREMIUM»

на ПрАТ «Оболонь» і встановлено ОПП на етапах: ОПП -1Ф – на етапі очищення води від сторонніх домішок, та ОПП -2Х – на етапі маркування.

Проведено SWOT аналіз підприємства ПрАТ «Оболонь», проаналізовано його сильні та слабкі сторони, можливості і загрози. ПрАТ «Оболонь» має безліч переваг щоб увійти в нові сегменти ринку та розширити виробництво.

Описано процес проведення внутрішнього аудиту на ПрАТ «Оболонь» згідно вимог стандарту BRCGS FOOD, розроблено програму аудиту, план та опитувальну анкету, яка містить інформацію щодо проведення аудиту та програму щодо проведення аудиту. В ході аудиту було визначено певні невідповідності, а саме: в цеху пивоваріння - не скрізь наявні екрани від птахів, в цеху пакування - оператор ринку не зазначив дату виробництва, в складі кінцевої продукції – не всі дезінфікуючі засоби для персоналу наявні.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПрАТ «ОБОЛОНЬ»

5.1. Законодавчі документи про охорону праці

Законодавство України про охорону праці – це система взаємопов'язаних нормативно-правових актів, що регулюють відносини у сфері реалізації державної політики щодо правових, соціально-економічних, організаційно-технічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, що спрямовані на збереження здоров'я і працездатності громадянина в процесі праці. Питання охорони праці містяться в: Законі України «Про охорону праці», Кодексі законів про працю України, Законі України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», а також у багатьох постановах Кабінету Міністрів України.

Одним із найважливіших нормативно-правових актів про охорону праці є Закон України «Про охорону праці». Він включає основні положення щодо реалізації конституційного права працівників на охорону їх життя та здоров'я під час процесу трудової діяльності, регулює за участю відповідних державних та інших органів відносини між власником підприємства, установи, організації незалежно від форм власності і видів їх діяльності і працівником з питань безпеки та гігієни праці, виробничого середовища і встановлює єдиний порядок щодо організації з охорони праці в Україні.

Відповідно статті 13 ЗУ «Про охорону праці» за стан охорони праці на підприємстві безпосередню відповідальність несе роботодавець. Роботодавець має зобов'язання створювати умови праці, що відповідають нормативно-правовим актам, в кожному структурному підрозділі та гарантувати виконання законодавчих вимог щодо прав працівників в галузі охорони праці. Для досягнення цієї мети роботодавець забезпечує ефективне функціонування системи щодо управління охороною праці, при цьому:

- Створює необхідні служби та призначає кваліфікованих посадових осіб, що вирішують конкретні питання з охорони праці. Затверджує

інструкції, що описують всі їхні обов'язки, права та відповідальність за виконання поставлених для них зобов'язань.

- розробляє комплексні заходи, необхідні для досягнення встановлених нормативів і підвищення рівня щодо охорони праці з участю сторін колективного договору та реалізує їх;
- здійснює необхідні профілактичні заходи відповідно до обставин, що змінюються;
- впроваджує прогресивні технології, досягнення науки та техніки, засоби механізації, а також автоматизації виробництва;
- забезпечує належне утримання будівель і споруд, виробничого обладнання, нагляд за їхнім технічним станом;
- забезпечує усунення причин, що можуть нести нещасні випадки, професійні захворювання, та здійснення всіх профілактичних заходів;
- організовує проведення аудиту з охорони праці, лабораторних досліджень умов праці, оцінку технічного стану виробничого обладнання і устаткування, атестацій робочих місць на відповідність нормативно-правовим актам щодо охорони праці в порядку і строки, що визначені законодавством, та за їх підсумками вживає заходи до усунення небезпечних і шкідливих для здоров'я різних факторів;
- розробляє та затверджує положення, інструкції та інші акти з охорони праці, які діють на підприємстві та встановлюють правила виконання робіт та поведінку працівників на території підприємства, у виробничих приміщеннях, на будівельних майданчиках, робочих місцях згідно до нормативно-правових актів з охорони праці, забезпечує безкоштовно працівників нормативно-правовими актами та актами підприємства з охорони праці;
- здійснює контроль за дотриманням працівником технологічних процесів, правил поводження з машинами, механізмами, устаткуванням, плюс іншими засобами виробництва, використанням

засобів колективного та індивідуального захисту, виконанням робіт відповідно вимогам сфери з охорони праці;

- організовує пропаганду безпечних методів праці, а також співробітництво з усіма працівниками у галузі охорони праці;
- вживає термінових заходів для допомоги потерпілим, залучає за потреби професійні аварійно-рятувальні формування у разі виникнення на підприємстві різних аварій, а в гіршому випадку нещасних випадків.

Для безперебійної роботи «працезахоронного механізму» 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 належить:

- дбати про особисту безпеку та здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей під час виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території підприємства-виробника;
- знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила поведіння з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, а також користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;
- проходити згідно до встановленого законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди.

5.2.Заходи з охорони праці на ПрАТ «Оболонь»

Охорона праці на підприємстві – це система взаємопогоджених соціально-економічних, науково-технічних, організаційно-правових заходів, методів і засобів, що спрямовані на збереження життя, здоров'я і працездатності громадян під час процесу їх виробничої діяльності.

На заводі ПрАТ «Оболонь» служба охорони праці забезпечує безпеку технологічних процесів виробництва, обладнання, будівель, споруд, а також забезпечує працівників всіма засобами індивідуального та колективного захисту, проводить профпідготовку та підвищує кваліфікацію працівників з

питань охорони праці, а також забезпечує оптимальні режими праці та відпочинок співробітників.

Організацією охорони праці на виробництві ПрАТ «Оболонь» займається інженер з охорони праці і при цьому використовує такі документи: Конституцію України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю, Державні нормативні акти з охорони праці, Закон «Про пожежну безпеку» та інші нормативи.

Завідуючий підприємства аналізує причини всіх нещасних випадків, розробляє і здійснює заходи щодо попередження виробничого травматизму і професійних захворювань. Заходи щодо запобігання виробничого травматизму містять в собі: якісне проведення інструктажу та навчання працівників, залучення їх до роботи за їхньою спеціальністю, здійснення постійного нагляду за виконанням роботи; організація правильного режиму праці і відпочинку; забезпечення спецодягом і взуттям, особистими засобами захисту, а також навчання правилами їх користування; виконання правил з експлуатації обладнання; раціональне архітектурно-планувальне рішення при проектуванні і будівництві виробничих будівель на відповідність із санітарними, будівельними і протипожежними нормами та правилами; створення безпечного технологічного і допоміжного обладнання; правильний вибір і компонування обладнання у виробничих приміщеннях відповідно до норм і правил техніки безпеки і санітарії з виробництва; проведення комплексної механізації, а також автоматизації процесів виробництва, створення надійних технічних засобів щодо запобігань аваріям, вибухам і пожежам на підприємстві; розробка нових технологій, які виключають повністю виникнення шкідливих і небезпечних факторів.

Кожен працівник корпорації «Оболонь» зобов'язаний знати та виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці, інструкцій безпечного обслуговування машин, механізмів. В обов'язковому порядку проходити попередні та періодичні медогляди.

Працівник, що приймається на роботу на ПрАТ «Оболонь», проходить вступний інструктаж щодо охорони праці, а потім первинний і періодичний інструктажі щодо охорони праці на робочому місці. При влаштуванні на роботу особа повинна пройти в медичному закладі попередній медичний огляд. Періодично, для працівників, які зайняті на важких роботах, а також на роботах зі шкідливими умовами праці підприємство організовує щорічно медичний огляд.

Усі працівники при прийнятті на роботу проходять навчання: з охорони праці, надання медичної до лікарняної допомоги потерпілому від нещасного випадку, з правил поведінки у разі виникнення аварій, правил поведінки на території підприємства та заходів пожежної безпеки. Один раз на рік всі працівники проходять перевірку знань всіх нормативних актів з охорони праці. Посадові особи до початку виконання своїх обов'язків один раз на 3 роки проходять навчання та перевірку знань щодо охорони праці в закладах освіти. У працівників є перерва на обід, що складає 1 годину, а також 10-15 хвилин на годину при інтенсивній роботі з комп'ютером. Мікроклімат виробничих приміщень на ПрАТ «Оболонь» нормується в залежності від теплових характеристик кожного виробничого приміщення, категорій робіт по тяжкості і пори року. Основні нормативні документи, де прописані норми мікроклімату - це санітарні норми та стандарти безпеки праці. У приміщенні відділу температура повітря у холодну пору року становить 20...23°C, у теплу до 24 °C. Відносна вологість повітря не вище за 75 %, а швидкість руху повітря не більше 0,2м/с.

Природний пил знаходиться в приміщенні в повітрі в звичайних умовах мешкання людини в діапазоні концентрацій 0,1...0,2 мг/м³.

На ПрАТ «Оболонь» розроблена і діє інструкція про заходи пожежної безпеки. У кожному підрозділі підприємства на видних місцях розміщені інструкції про заходи пожежної безпеки та схеми евакуації з приміщень. Всі виробничі, побутові, а також адміністративні приміщення забезпечені засобами пожежогасіння: пожежними кранами, вогнегасниками, пожежним

інвентарем: відрами, лопатами, піском і водою. У разі пожежі диспетчерська служба відразу оповіщає працюючих щодо початку евакуації з приміщення.

Задля дотримання пожежної безпеки у виробничих, адміністративних та побутових приміщеннях підприємства не дозволяється:

- виконувати прибирання з використанням бензину, гасу, розчинників, інших легкозаймистих та горючих речовин;

- обклеювати стіни службових кабінетів, підсобних та інших подібних приміщень горючими тканинами та папером, не просоченими водозахисними сумішами;

- у разі замерзання труб підігрівати їх паяльними лампами або іншими засобами з застосуванням відкритого вогню;

На підприємстві загерметизоване технологічне устаткування, апарати, трубопроводи, арматура холодильно-компресорного цеху, елеватора, ЦКТ. На апаратах холодильно-компресорного цеху, елеватора, котельні встановлені прилади, що можуть відключити роботу устаткування при підвищенні тиску холодоагенту, природного газу та за наявності небезпечних газів у приміщенні. В пожежонебезпечних цехах та на устаткуванні, що створює небезпеку щодо вибуху або займання висять знаки про заборону користування відкритим вогнем, а також попередження про необхідність дотримання «Правил пожежної безпеки в Україні».

Особливості виробництва пива на ПрАТ «Оболонь» виражені:

- підвищеною загазованістю повітря діоксином вуглецю в цехах розміщення циліндрично-конічних танків, дріжджовому відділенні, та аміаком при розгерметизації обладнання холодильно-компресорного цеху;

- підвищеною вологістю в відділенні бродіння пива, ЦКТ та в цехах розливу;

- високим рівнем шуму на робочих місцях цехів розливу і компресорних, зниженою температурою в цехах ферментації та готової продукції в зимовий період року.

На підприємстві також мають місце об'єкти та виробничі процеси з підвищеною небезпекою:

- аміак, що міститься в холодильно-компресорному цеху;
- вибухонебезпека стисненого повітря на компресорних та вуглекислотних станціях;
- природний газ, який спалюється в котельні;
- скраплений газ в балонах, який використовується для живлення двигунів всіх автотранспортувачів;
- токсичні речовини та миючі розчини на їх основі, що застосовуються на виробництві для профілактичних цілей санітарії;
- склади паливно-мастильних матеріалів.

На працівників в процесі виробничої діяльності впливають небезпечні та шкідливі фізичні, хімічні та психофізіологічні фактори.

До фізичних факторів відносять: транспортні засоби, машини, механізми які рухаються; рухомі частини виробничого обладнання (механічні розміщувачі, вальці, муфти, патрони); вироби, заготовки, матеріали що пересуваються; слизька зволожена підлога; скло, що розлітається від розриву підвищеного тиску в пляшках; частини розбитих пляшок, що лежать на підлозі; несправні електроприлади, що можуть уразити електричним струмом; підвищена запиленість повітря робочої зони (склад сировини, бродильний цех); підвищена загазованість повітря в робочій зоні (діоксид вуглецю) в цехах бродіння та доброджування, аміак в холодильно-компресорних станціях, ЦКТ; підвищена температура повітря робочої зони (бродильний цех і купажні відділення); знижена температура повітря робочої зони (ЦКТ, цех доброджування, готової продукції, всі склади в зимовий період, вуличні площадки); підвищений рівень шуму на робочих місцях (цехи розливу і компресорні); підвищена вологість повітря (цех доброджування, купажне відділення); підвищена напруга в електричному ланцюгу, підвищений рівень статичної електрики при розвантаженні та відпуску готової продукції; відсутність та недостатність природного світла та

штучного освітлення на робочих місцях; а також підвищена сліпучість світла (бракеражні автомати).

До хімічних факторів відносять: токсична та подразнююча дія аміаку, миючих та дезінфікуючих речовин на органи дихання, шкіру та слизову оболонку носа, очей, стравоходу.

До психофізіологічних факторів відносять: фізичні перевантаження, нервово-психологічні перевантаження (монотонність праці), емоційні перевантаження.

На ПрАТ «Оболонь» задля зменшення шкідливих факторів на персонал здійснюється ряд заходів:

-для дотримання відповідності нормативам показників температури, відносної вологості, швидкості руху повітря, в цехах встановлені автоматичні системи контролю;

-всі цехи, відповідно до технологічних умов, забезпечені природною та штучною вентиляцією;

-обладнання, яке в процесі експлуатації утворює тепло або пил, герметичне та обладнане місцевою вентиляцією;

-для зниження дії шуму на працівників в цехах з підвищеним рівнем шуму (цех розливу продукції, котельній, компресорних) передбачене використання навушників або беруш

-з метою попередження травмування працівників підлога цехів виконана з водонепроникних матеріалів, без вибоїн, зручна для догляду та миття. Злив в каналізацію промивних вод відбувається закритим способом.

Висновок до розділу 5

Охорона праці являє собою систему взаємопогоджених соціально-економічних, науково-технічних і організаційно-правових заходів, методів та засобів, які необхідні для збереження життя, здоров'я і працездатності громадян в процесі їх виробничої діяльності і підпорядковується таким

документам: Конституцією України, Законом «Про охорону праці», Кодекс Законів про працю, та Закон «Про пожежну безпеку».

На ПрАТ «Оболонь» діє система з охорони праці, яка забезпечує працівників всіма засобами захисту, проводить підготовку працівників, забезпечує оптимальні умов праці та відпочинку.

При прийнятті на роботу на ПрАТ «Оболонь» кожен працівник проходить медичний огляд, інструктаж з охорони праці, правила поведінки під час виникнення надзвичайних ситуацій, пожежну безпеку.

Підприємство ПрАТ «Оболонь» забезпечене всіма засобами щодо пожежної безпеки: вогнегасники, пісок, відра, лопати план евакуації в разі виникнення пожежі у приміщенні.

У всіх приміщеннях підтримується необхідна температура в залежності від пори року. Освітлення відповідає вимогам. На підприємстві використовуються системи природного та штучного освітлення.

На ПрАТ «Оболонь» встановлені системи автоматичного контролю температури та вологості в приміщеннях, обладнання має теплоізоляцію, в приміщеннях з підвищеним рівнем шуму встановлені шумопоглинаючі екрани, в місцях підвищеної вібрації встановлені різні віброгасники. Працівники забезпечені часом відпочинку та обідньою перервою.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Виробництво пива в Україні за останні декілька років суттєво відрізнялося. В 2022 році в березні через повномасштабне російське вторгнення обсяг виробництва суттєво знизився в порівнянні з березнем 2021 року. Проте, далі виробництво налагоджувалося, а починаючи з літа 2022 року показники від виробництва 2021 року не надто сильно відрізнялися. А виробництво з січня 2023 року до червня взагалі майже не поступається обсягам виробництва в довоєнний час.

Вимоги 9 версії стандарт BRCGS FOOD покладені саме на систему HACCP, аналіз критичних контрольних точок та програми забезпечення безпеки харчових продуктів, визначення алергенів. Система управління безпечністю за стандартом BRCGS FOOD є настільки простою і ефективною, що виробникові просто слід дотримуватися вимог стандарту задля отримання якісного і безпечного харчового продукту.

Процес виробництва пива «NIKE PREMIUM» на ПрАТ «Оболонь» складається з таких етапів: приймання ячменю, приймання хмелю, замочування ячменю, пророщування ячменю, утворення солоду, сушіння солоду, очищення солоду від паростків, зволоження солоду, подрібнення солоду, механічна очистка води від домішок, фільтрація води крізь установку зворотнього осмосу, знезараження води, затирання, фільтрація затору, кип'ятіння сусла з хмелем, освітлення сусла, охолодження сусла, бродіння сусла, перекачування пива в лагерні танки, доброджування пива, фільтрація пива, зберігання пива під тиском у форфасах, підготовка пляшок, розлив пива, закупорювання, маркування, транспортне пакування, зберігання готової продукції на складі, транспортування.

Досліджено співвідношення кількості меду різнотрав'я для досягнення високих органолептичних і фізико-хімічних показників пива, розроблено 5 балову шкалу оцінки пива, яку використовували для визначення комплексного показника якості. Для найкращого результату

органолептичних і фізико-хімічних показників потрібно 10 мл меду різнотрав'я температурою 65°C.

Відповідно до вимог стандарту BRCGS FOOD 9 версії розроблено програму-передумову «Управління алергенами у виробництві пива», план управління небезпечними факторами під час виробництва пива і з допомогою дерева прийняття рішень виявлено критичні контрольні точки на таких етапах: ККТ - 1Б – кип'ятіння суслу з хмелем, ККТ – 2Б – пастеризація пива і ККТ – 3Ф – розлив пива у скляні пляшки. Також виявлено ОПП на таких етапах: ОПП – 1Ф – очищення води від сторонніх домішок, ОПП – 2Х маркування.

Розроблено проект ТУ 11.0 – 02070938 ХХХ:2024 «Пиво з додаванням меду різнотрав'я. Технічні умови», складено програму та план аудиту на ПрАТ «Оболонь» згідно вимог стандарту BRCGS FOOD, опитувальну анкету, робочу програму, протоколи невідповідностей під час його проведення. В ході аудиту було виявлено такі невідповідності: в цеху пивоваріння - відсутні екрани для відлякування птахів, у цеху пакування - оператор ринку не вказав дату виробництва у маркуванні, в складі кінцевої продукції – не всі дезінфікуючі засоби для персоналу наявні.

Проведено SWOT аналіз підприємства ПрАТ «Оболонь», визначено його сильні та слабкі сторони, можливості і загрози. ПрАТ «Оболонь» має високі можливості увійти в нові сегменти ринку і розширити виробництво продукції.

Проаналізовано заходи, реалізовані на ПрАТ «Оболонь», які орієнтовані на забезпечення охорони праці під час процесу виробництва. Ці заходи запобігають виникненню шкідливих небезпечних факторів під час перебування працівників на робочих місцях та створюють максимально комфортні умови задля збереження здоров'я під час трудової діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»: (офіц. текст: за станом на 01 січня 2016 р.) / Верховна Рада України. – К.: Парламентське вид-во, 2016. – С.19.
2. Закон України № 2639 «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів»: (офіц. текст: за станом від 06.12.2018 р.) / Верховна Рада України. — К. : Парламентське вид-во, 2018. – С. 49.
3. СОУ 01.1-37-00334793-2013 Система управління безпечністю харчових продуктів настанови щодо розроблення, впровадження та застосування. – Київ : Держспоживстандарт України, 2013. – 39 с.
4. Глобальний стандарт BRCGS – Харчові продукти BRCGS Global Standard - Food [Чинний від серпня 2018 р.].. 26 с.[Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.brcgs.com>
5. ДСТУ ISO 22000:2019 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюгу (ISO 22000:2018, IDT) [Чинний від 2019-12-01]. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. 39 с.
6. Основний технологічний процес на ПрАТ «Оболонь»[Електронний ресурс]/Офіційний сайт. Дата звернення [15.11.2023 рік] - Режим доступу до ресурсу:studwood.net
7. FoodSafety/A.Borchers, CarlL.Keen, SuzanneS.Teuber, M. EricGershwin//2010, P.95-141
8. Наказ № 590 «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)» (офіц. текст: 01.10.2012, редакц.: від 25.12.2015) / Міністерство аграрної політики та продовольства України. – К.: Парламентське вид-во, 2015. – С. 34.
9. Переваги від впровадження системи НАССР на підприємствах харчової промисловості[Електронний ресурс] / Офіційний сайт. Дата звернення [20.12.2023 рік] - Режим доступу до ресурсу:<https://er.knutd.edu.ua>

- 10.Основний технологічний процес на ПрАТ «Оболонь»[Електронний ресурс]/ Офіційний сайт. Дата звернення [21.11.2023 рік]- Режим доступу до ресурсу:studwood.net
- 11.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. – 130 с.
- 12.Список пивоварень України»[Електронний ресурс]/ Офіційний сайт. Дата звернення [2.12.2023 рік]- Режим доступу до ресурсу: [https:// uk.wikipedia.org](https://uk.wikipedia.org)
- 13.Пиво. Загальні технічні умови: ДСТУ 3888-2015. - [Чинний від 2015-05-28] . — К.: Держспоживстандарт України, 2015.-19с.- (Національний стандарт України).
- 14.Мелетьєв А.Є. Технологія солоду, пива та безалкогольних напоїв у задачах і прикладах: навчальний посібник /А.Є. Мелетьєв, В.А. Домарецький, С. Р. Тодосійчук– К.: НУХТ, 2007. - 238 с.
- 15.Горшков, Л.І. Сучасні методи менеджменту безпеки харчових продуктів. Система НАССР: навч. посіб. /Л.І. Горшков – К.: ІПДО НУХТ, 2004.- 38 с.
- 16.Експорт корпорації «Оболонь» [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. Дата звернення [21.11.2023 рік] - Режим доступу до ресурсу: infoindustria.com.
- 18.Система управління – Оболонь. [Електронний ресурс]/ Офіційний сайт. Дата звернення [5.12.2023 рік] - Режим доступу до ресурсу:<https://obolon.ua>
19. Загальний огляд впровадження стандартів з якості та безпеки харчових продуктів.[Електронний ресурс]/ Офіційний сайт. Дата звернення [10.12.2023 рік] - Режим доступу до ресурсу:<https://export.gov.ua>
20. Honey for Nutrition and Health:A Review / S. Bogdanov, T. Jurendic, R. Sieber //2007, P. 677-689
- 21.Загальні тенденції розвитку пивоварної галузі України[Електронний ресурс]/ Офіційнийсайт. Дата звернення [15.11.2023 рік] - Режим доступу до ресурсу:<https://conf.ztu.edu.ua>

22. Розміщення пивоварної промисловості України [Електронний ресурс]/ Офіційний сайт. Дата звернення [10.11.2023 рік] - Режим доступу до ресурсу: <https://ua-referat.com>
23. Що таке система безпеки харчових продуктів ВРС [Електронний ресурс]/ Офіційний сайт. Дата звернення [22.12.2023 рік] - Режим доступу до ресурсу: <https://www.sertifikasyon.net>
24. Безпечність харчових продуктів – один з головних пріоритетів політики Європейського союзу [Електронний ресурс]/ Офіційний сайт. Дата звернення [22.11.2023 рік] - Режим доступу до ресурсу: <https://dp.dpss.gov.ua>
25. Вода питна. Вимоги та методи контролю безпечності: ДСТУ 7525:2014. - [Чинний від 2015-02-01] . — К.: Мінекономрозвитку України, 2014. -16с.- (Національний стандарт України).
26. Солод пивоварний ячмінний. Загальні технічні умови: ДСТУ 4282:2018. - [Чинний від 2015-01-03] . — К.: Держспоживстандарт України, 2018. -14с.- (Національний стандарт України).
27. Хміль. Технічні умови: ДСТУ 7067:2009. - [Чинний від 2011-01-07] . — К.: Держспоживстандарт України, 2009. -14с.- (Національний стандарт України).
28. Банки металеві для консервів. Технічні умови: ДСТУ 7771:2015. - [Чинний від 2016-01-04] . — К.: Держспоживстандарт України, 2016. -10с.- (Національний стандарт України).
29. Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин: Закон України за станом на 04.04.18р. / Верховна Рада України. Київ : Парлам. вид-во, 2018 (Закон України).
30. 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. – С. 15-17

- 31.Оболонь – компанія [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. Дата звернення [10.11.2023 рік]- Режим доступу до ресурсу : <https://uk.wikipedia.org>
- 32.Система НАССР. Довідник: / – Львів: НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2003 – 218 с.
- 33.IFSFood Стандарт для оцінки відповідності продуктів та процесів щодо безпечності та якості харчових продуктів. [Чинний від жовтня 2020 р.]. 134 с.[Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.ifs-certification.com/images/standards/ifs_food7/documents/standards/IFS_Food7_ua.pdf
34. Калакура, М.М. Загальні технології харчових виробництв / М.М. Калакура, Л.Ф. Романенко. – К.: Видавничий дім «Професіонал», 2010. – 330 с.
- 35.ДСТУ ISO/TS 22002-1:2019 Програми-передумови безпечності харчових продуктів. Частина 1. Виробництво харчових продуктів [Чинний від 2021-08-01]. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2020. 40 с.
- 36.Павлюк Р.Ю. Основи харчових технологій: навчальний посібник / Р.Ю.Павлюк, В.В. Погарська// Харківський держ. університет харчування і торгівлі. – Харків - Факт, 2020. – ч.1 – 152 с.
- 37.Перцевий Ф.В. Технологія продукції харчових виробництв: Навч. посібник / Ф.В. Перцевий, Н.В. Камсуліна // Харків - ХДУХТ, 2016. – 214 с.
- 38.Кучеренко В. Р. Моніторинг світових ринків харчової сировини і продукції АПК: навч. посібник / Р. В. Кучеренко Р. В., Андрейченко. – К. – 2013. – 119 с.
- 39.Посвятенко Т.І. Оцінювання та аналіз конкурентоспроможності підприємства // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2004. – № 4. – С. 190-194.
- 40.Герасимчук В. Г. Розвиток підприємств: діагностика, стратегія, ефективність. / В. Г. Герасимчук— К.: Вища шк., 2015. — 230 с

41. Лупак Р.Л. Конкурентні переваги як наслідок відтворення підприємством ресурсних можливостей / Р.Л. Лупак, Л.О. Приходько // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010 р. – С. 252-254
42. International Featured Standards [Електронний ресурс] / Офіційний сайт IFS. Дата звернення [20.11.2023 р.] – Режим доступу: <https://www.ifs-certification.com/index.php/en/standards/4128-ifs-food-standard-en>
43. Звіт про управління ПрАТ «Оболонь» [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. Дата звернення [30.11.2023 рік] - Режим доступу до ресурсу : <https://obolon.ua>
44. Primary beer fermentation by immobilised yeast – a review on flavor formation and control strategies / R. Willaert, V. Nedovic // 2006, P.1-89
45. Охорона праці на ПрАТ «Оболонь» [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. Дата звернення [30.11.2023 рік] - Режим доступу до ресурсу: <http://www.шарапринт.com.ua>
46. Мед натуральний. Технічні умови. ДСТУ 4497:2005.- [Чинний від 2007-01-01] К: Інститут бджільництва ім. П.І.Прокоповича, 2005, 15 с. (Національний стандарт України).
47. International Organization for Standardization [Електронний ресурс] / Офіційний сайт ISO. Дата звернення [25.11.2023 р.] – Режим доступу: <https://www.iso.org/home.html>
48. Бочарова, О. В. НАССР і системи управління безпекою харчової продукції : підручник / Бочарова Оксана Володимирівна ; Одес. нац. акад. харч. технологій. - Одеса : Атлант, 2019. - 376 с.
49. Методичні настанови для дотримання вимог щодо розроблення, запровадження та використання постійно діючих процедур, які базуються на принципах системи НАССР / Бартковський І. І., Слива Ю. В., Бахур Е. В. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://old.moz.gov.ua/docfiles/Pro_20170309_0.pdf

50. Переваги від впровадження системи НАССР на підприємствах харчової промисловості. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. Дата звернення [1.12.2023 рік]– Режим доступу до ресурсу: <https://er.knutd.edu.ua>
51. Аналіз стандартів з якості та безпеки харчових продуктів. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. Дата звернення [1.12.2023 рік]– Режим доступу до ресурсу: <https://dglib.nubip.edu.ua>
52. BRC, IFS, FSSC 22000, ISO 22000, GLOBALGAP. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. Дата звернення [5.01.2024 рік]– Режим доступу до ресурсу: <https://nvlvet.com.ua>
53. Biochemistry of beer fermentation / E. Pires, T. Branyik // part of book series SpringerBriefs in Biochemistry and Molecular Biology//2015, P. 1-30
54. Система аналізу небезпек і критичних точок контролю. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. Дата звернення [2.01.2024 рік]– Режим доступу до ресурсу: <https://consumerhm.gov.ua>
55. Патент України на винахід № 114994 С2. Спосіб приготування сусла для темного пива / Булій Ю.В., Куц А.М., Кошова В.М. – Заявлено 06.07.16; Опубл. 28.08.17, Бюл. № 16.56. Основні поняття системи НАССР: 7 кроків, 12 принципів. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. Дата звернення [19.12.2023 рік]– Режим доступу до ресурсу: <https://blagodatkenska-gromada.gov.ua>
57. Fundamentals of immobilised yeast cells for continuous beer fermentation: a review / P. Pilkington, A. Margaritis, I. Russel // 2013, P. 1-89
58. Antibacterial components of honey / H. Paulus, A. Sebastian, S. Kwakman // 2011, P. 1-95
59. Патент 14584 UA, С 12 С 9/00 Спосіб виготовлення пива / Ємельянова Н. О., Удодов С. О., Данилевська А. В.; заявник Національний університет харчових технологій — № 95010439 ; заявл. 31.01.95 ; опубл. 25.04.97, Бюл. № 2, 1997 р.

60. Система НАССР як основа забезпечення безпеки. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. Дата звернення [11.12.2023 рік]– Режим доступу до ресурсу: <https://www.qualityaustria.com.pl>

ДОДАТКИ

Додаток А

**ПРОЕКТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

ДКПП 11.05.10

УКНД 67.060

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з наукової роботи та
міжнародних зв'язків НУХТ,
д.т.н., проф.

_____ С.В. Токарчук
" ____ " _____ 2024 р.

ПИВО З ДОДАВАННЯМ МЕДУ РІНОТРАВ'Я

(Технічні умови)

ТУУ 11.0 – 0207938.XXX : 2024

(Впроваджуються вперше)

Дата надання чинності

з _____ 2024 р.

РОЗРОБЛЕНО

Доцент кафедри експертизи харчових
продуктів НУХТ, к.т.н.

_____ С.І. Усатюк
" ____ " _____ 2024р.

Магістрант кафедри
експертизи

харчових продуктів

_____ М.В. Катющенко
" ____ " _____ 2024

2024

ЗМІСТ

- 1 Сфера застосування
 - 2 Нормативні посилання
 - 3 Технічні вимоги
 - 4 Вимоги безпеки та охорони довкілля. Утилізація
 - 5 Правила приймання
 - 6 Методи контролювання
 - 7 Транспортування і зберігання
 - 8 Гарантії виробника
- Додаток А. Інформаційні дані про поживну (харчову)
та енергетичну цінність (калорійність) на 100 г продукту

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Дані технічні умови поширюються на пиво з додаванням меду різнотрав'я, що призначене для реалізації по місцю їх виготовлення, за замовленням споживачів, для корпоративного харчування, а також в торговельній мережі та підприємствах ресторанного господарства.

Продукція виготовляється із солоду, хмелю, води, дріжджів та меду різнотрав'я згідно з рецептурою.

Вимоги технічних умов являються обов'язковими.

Цей нормативний документ можуть використовувати всі підприємства з виробництва пива України незалежно від форм власності та підпорядкування, а також всі громадяни-суб'єкти підприємницької діяльності за договірними зобов'язаннями чи ліцензіями на право виготовлення та реалізацію готової продукції.

Ці технічні умови є власністю НУХТ і не можуть бути повністю або частково відтворені, тиражовані та розповсюджені без дозволу власника.

Технічні умови треба перевіряти регулярно, але не рідше одного разу на п'ять років після надання їм чинності чи останнього перевірвання, якщо не виникає потреби перевіряти його раніше у разі прийняття нормативно-правових актів, відповідних національних (міждержавних) стандартів та інших нормативних документів, якими регламентовано інші вимоги, ніж ті, що встановлені в технічних умовах.

Обов'язкові вимоги до якості продукції, які гарантують її безпеку для життя та здоров'я людей, охорони довкілля, наведені у розділі 3.

Ці технічні умови придатні для досягнення мети сертифікації в системі УкрСЕПРО.

Позначення продукції може містити додаткову інформацію – знак для товарів і послуг (торгову назву), що прийнятий для неї на підприємстві-виробнику і який не суперечить чинному законодавству.

Терміни, які вживаються у даних технічних умовах – за ДСТУ 3888.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цих технічних умовах наявні посилання на такі нормативні документи:

Закон України № 1393-ХІV	Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції
Технічний регламент	«Про затвердження Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів» затв. Наказом № 487 від 28.10.2010 зареєстрований у Мін'юсті України 11.02.2011 №183/18921
ДК 016:2010	Державний класифікатор продукції та послуг
ДСТУ 4282:2018	Солод пивоварний ячмінний. Загальні технічні умови.
ДСТУ 7067:2009	Хміль. Технічні умови.
ДСТУ 4497:2005	Мед натуральний. Технічні умови
ДСТУ 7525:2014	Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості
ДСТУ 7344:2022	Дріжджі пивні. Технічні умови

ДСТУ 4817:2007	Діоксид вуглецю газоподібний і скраплений
ДСТУ 7237:2011	Система стандартів безпеки праці. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту
ДСТУ 7525:2014	Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості
ДСП 201-97	Охорона атмосферного повітря населених міст від забруднення хімічними та біологічними речовинами
ГН 6.6.1.1-130-2006	Державні гігієнічні нормативи "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у продуктах харчування та питній воді", затв. Наказом МОЗ України від 03.05.2006 р № 256
ДСН 3.3.6.042-99	Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень
ДБН В 2.5-28-2006	Природне і штучне освітлення
ДБН В.2.5-67:2013	Опалення, вентиляція та кондиціонування
ДСП-201-97	Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами) .
ДСТУ 4653:2020	Пиво. Правила приймання і методи відбору проб
ДСТУ 7104:2023	Пиво. Методи визначення спирту, дійсного екстракту та розраховування сухих речовин у початковому суслі
ДСТУ 3888:2015	Пиво. Загальні технічні умови.
СанПиН 4630-88	Санітарні правила і норми охорони поверхневих вод від забруднення.
Наказ 368	Про затвердження Державних гігієнічних правил і норм «Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах».
ДСанПІН 4.4.4.-152-2008	Державні санітарні норми і правила для підприємств, що виробляють солод, пиво, безалкогольні напої
ДСН 3.3.6.-037-99	Державні санітарні норми виробничого уму, ультразвуку та інфразвуку

3 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

3.1 Продукція повинна вироблятися відповідно до вимог даних технічних умов за рецептурою і технологічною інструкцією, затвердженими у встановленому порядку з дотриманням всіх санітарних правил для підприємств пивоварної промисловості.

3.2 Вимоги до сировини

Для виготовлення продукції використовується така сировина:

- солод пивоварний ячмінний згідно з ДСТУ 4282;
- хміль згідно з ДСТУ 7067;
- мед різнотрав'я згідно з ДСТУ 4497:2005
- вода питна підготовлена згідно з ДСТУ 7525;
- дріжджі пивні згідно з ДСТУ 7344;
- діоксин вуглецю з ДСТУ 4817;

Дозволяється використання аналогічної сировини вітчизняного виробництва за чинною в Україні нормативною документацією або імпортного виробництва за наявності позитивного висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи та сертифікату відповідності (про визнання).

Вміст токсичних елементів, мікотоксинів, пестицидів у сировині не повинен перевищувати допустимі рівні.

3.3 Характеристики

3.3.1 За найменуванням та масою продукція повинна відповідати вимогам табл. 1.

Таблиця 1

Вимоги до найменування та маси продукції

Найменування	Об'єм, дм ³ (л)
Пиво з додаванням меду різнотрав'я	0,50
Конкретні маси виробу в указаних межах встановлюються безпосередньо підприємствами – виробниками.	

Середній об'єм десяти одиниць спожиткових пакувань пива повинен відповідати його номінальному об'єму. Значення гранично допустимих відхилень від номінального об'єму одиниці пакування повинні бути не більше ніж $\pm 3\%$.

Об'єм пива в кожній пляшці повинен бути не менше ніж 99,0 % від номінальної місткості.

3.3.2 За органолептичними показниками продукція повинна відповідати вимогам, наведеним в табл. 2.

Таблиця 2 - Органолептичні показники пива з додаванням меду
різнотрав'я

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	Прозора, піниста рідина, без осаду та сторонніх включень, не властивих пиву
Аромат	Чистий, зброджений, солодовий, хмелевий, без сторонніх запахів, з приємним ароматом меду
Смак	Чистий, зброджений, солодовий, з хмелевою гіркотою, без сторонніх присмаків, з приємним присмаком меду
Колір	Прозора рідина золотисто-жовтого кольору, без каламутного осаду
Стійкість піни	Утворення характерної піни у бокалі з виділенням дрібних пухирців

3.3.3 За фізико-хімічними показниками продукція повинна відповідати вимогам, наведеним в табл. 3.

Таблиця 3. Фізико-хімічні показники пива з додаванням меду різнотрав'я

Виріб	Найменування показника			
	Масова частка сухих речовин у початковому суслі	Масова частка спирту	Кислотність	Масова концентрація діоксиду вуглецю
Пиво з додаванням меду різнотрав'я	8-16%	2,0-4,2%	1,2-2,8, 1 моль/дм ³	0,3-0,35%

3.3.4 Рецептури на продукцію погоджуються та затверджуються в установленому порядку.

3.3.5 Вміст токсичних елементів та мікотоксинів у продукції не повинен перевищувати допустимі рівні, встановлені наказом 368 Про затвердження Державних гігієнічних правил і норм «Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах», наведених в табл.

3.3.6 Вміст залишкових кількостей пестицидів у продукції не повинен перевищувати допустимі рівні за ДСанПін 8.8.1.2.3.4-000-2001.

3.3.7 Радіологічні показники – за ГН 6.6.1.1-130-2006 Державні гігієнічні нормативи "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ¹³⁷Cs та ⁹⁰Sr у продуктах харчування та питній воді", затв. Наказом МОЗ України від 03.05.2006 р № 256

Таблиця 4

Вміст токсичних елементів

Найменування показника	Допустимі рівні, мг/кг, не більше	Метод контролювання
1	2	3
Токсичні елементи:		
ртуть	0,005	ДСТУ 3888:2015
Залізо	15,0	ДСТУ 3888:2015
Миш'як	0,2	ДСТУ 3888:2015
Мідь	5,0	ДСТУ 3888:2015
Свинець	0,3	ДСТУ 3888:2015
Кадмій	0,03	ДСТУ 3888:2015
Цинк	10,0	ДСТУ 3888:2015
N-нітрозаміни	0,003	ДСТУ 4228:2001

3.3.8 У продукції не допускаються сторонні включення

3.3.9. Термін максимальної витримки на підприємстві після бродіння – не більше 5 годин

3.4 Пакування

Пиво фасують:

— у скляні пляшки темного кольору місткістю 0,5 дм³ (л) згідно з чинними нормативними документами або дозволені центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я;

3.4.1 Середній об'єм десяти одиниць спожиткових пакувань пива повинен відповідати його номінальному об'єму. Значення гранично-допустимих відхилів від номінального об'єму одиниці пакування пива повинні бути не більше $\pm 3\%$.

3.4.2 Об'єм пива в пляшці повинен бути не менше 99,0 % від номінальної місткості.

3.5 Маркування

3.5.1 Упаковане пиво повинно мати маркування, нанесене безпосередньо на пакувальний матеріал або етикетку, яка наклеюється на пляшку.

3.5.2. Маркування повинне містити:

- назву продукту;
- назву та повну адресу, номер телефона виробника або гарячої лінії, адресу потужностей (об'єкта) виробництва,
- тип пива
- позначення нормативного документа, згідно з яким виготовлено продукт;
- склад пива у порядку переваги вмісту інгредієнтів, зокрема харчових добавок та ароматизаторів, які використовують під час виробництва пива. Перед переліком інгредієнтів наводять заголовок: «Склад». У переліку інгредієнтів не зазначають речовини, використані як допоміжні матеріали під час виробництва пива;
- поживну (харчову) цінність, кількість вуглеводів у грамах (г) на 100 грамів (г) продукту (г/100 мл), не більше;
- енергетичну цінність (калорійність) у кілоджоулях (кДж) та(або) кілокалоріях (ккал) на 100 грамів (г) продукту (г/100 мл);
- масову частку сухих речовин у початковому суслі у відсотках (%), за винятком безалкогольного пива;
- масову частку спирту у відсотках (%), не менше, або об'ємну частку спирту у відсотках (%), не менше, або вміст спирту у відсотках (%), не менше
- кінцеву дату споживання «Вжити до (дата)» або «Придатний до (дата)» або дату виробництва (день, місяць, рік) та строк придатності (кількість діб або місяців, або років)

- номер партії виробництва;
- умови зберігання;
- штриховий код (за наявності);
- знак відповідності — інформацію щодо сертифікації (за наявності);
- знак для товарів та послуг (за наявності);
- напис «Не рекомендовано вживати дітям до 18 років, вагітним жінкам та особам, які мають медичні або професійні протипоказання».

4 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ, ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ ТА УТИЛІЗУВАННЯ

4.1 Вимоги щодо устаткування й утримання підприємств, що виробляють солод, пиво та безалкогольні напої згідно з ДСанПІН 4.4.4.152

4.2. Умови мікроклімату виробничих приміщень повинні відповідати вимогам ДСН 3.3.6.042. Виробничі приміщення обладнують припливно-втяжною вентиляцією згідно з ДСТУ Б А.3.2-12 та ДБН В 2.5-67

4.3. Освітлення виробничих приміщень повинно відповідати вимогам ДБН В 2.5-28

4.4. Рівень шуму у виробничих приміщеннях повинен відповідати вимогам ДСН 3.3.6.037, рівні вібрації ДСН 3.3.6.039

4.5. Протипожежну безпеку забезпечують згідно вимог НАПБ А.01.001

4.6. Охорону атмосферного повітря згідно з ДСП - 201

4.7. Охорону поверхневих вод та очищення зворотних вод – згідно з Правилами охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами та СанПін 4630.

4.8. Охорону ґрунту – згідно з Державними санітарними нормами та правилами утримання територій населених місць

4.9. Утилізування неякісної та небезпечної продукції – згідно з вимогами Закону України Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції.

5 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

5.1 Правила приймання пива — згідно з ДСТУ 4853.

5.2 Кожну партію пива оформлюють одним документом, встановленої виробником фірми

5.3. Органолептичні, фізико-хімічні показники, об'єм пива визначають у кожній партії

5.4. Періодичність контролю за показниками безпечності готової продукції установлює виробнику програмі виробничого контролю.

5.5. Якщо одержані результати незадовільні хоча б з одним з показників, проводять аналіз подвійної кількості відібраних середніх проб, узятих від тієї самої партії пива.

6 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

6.1. Органолептичні та фізико-хімічні показники визначають згідно ДСТУ 3888:2015.

6.2. Масову частку сухих речовин у початковому суслі визначали методом згідно стандарту ДСТУ 7104

Масова частка сухих речовин у початковому суслі розраховується за формулою:

$$m_{nc} = \frac{(2,0665 \cdot m_c + m_e) \cdot 100}{100 + 1,0665 \cdot m_c},$$

6.3. Вміст спирту в пиві з додаванням меду різотрав'я визначається аерометричним методом згідно стандарту ДСТУ 7104

6.4. Кислотність у пиві з додаванням меду різотрав'я визначають згідно з ДСТУ 4852 за допомогою рН метра та методу титрування.

Кислотність пива К в смЗ 1,0 моль/дмЗ розчину гідроксиду натрію на 100 смЗ пива визначають за формулою:

$$X = V \cdot K_1 \cdot K_2$$

де V – об'єм розчину гідроксиду натрію концентрацією 0,1 моль на дмЗ, який пішов на титрування від визначеного рН до рН 8,3-8,5, смЗ; K₁ – коефіцієнт поправки до концентрації робочого розчину гідроксиду натрію K₂ – коефіцієнт розбавлення пива (нормується стандартом).

6.5 Масова концентрація діоксину вуглецю у пиві з додаванням меду різотрав'я визначається манометричним методом.

7 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

7.1 Пиво транспортується усіма видами транспорту згідно з правилами перевезення вантажів, чинних відповідним видам транспорту. Під час перевезення пиво повинно бути захищене від дії світла та низьких t.

7.2. Транспортування пива в торгівельну точку здійснюють транспортними засобами згідно з чинними нормативними документами, які забезпечують збереження показників якості і безпечності пива

7.3. Пиво в пляшках зберігають за температури 5-12°C

7.4. Пиво, доставлене в транспортних засобах зберігають під тиском діоксину вуглецю в ізотермічних резервуарах за температури 2-12°C

7.5. У складських приміщеннях пакування з пивом зберігають в піддонах або стелажах

7.6. Дозволено використовувати інші правила транспортування та зберігання, які забезпечать збереження показників якості і безпечності пива

8 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

8.1 Гарантується відповідність пива з додаванням меду різотрав'я вимогам цього стандарту у разі дотримання правил транспортування та зберігання.

8.2. Срок придатності – 12 місяців з дати виробництва

Додаток А
(інформаційний)

ІНФОРМАЦІЙНІ ДАНІ

про харчову (поживну) та енергетичну цінність (калорійність)* на
100г харчового продукту

Таблиця А.1

Найменування виробу	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність, ккал
Пиво з додаванням меду різнотрав'я	0	30	20,0	210

ПрАТ «Оболонь»	Документація системи управління безпечністю харчових продуктів	
	Введено з 1.02.2024	Редакція 1

Стор.1 з 5

Програма-передумова «Управління алергенами при виробництві пива» згідно стандарту BRCGS FOOD

Зміст

1. Мета та сфера застосування
 2. Порядок введення в дію
 3. Нормативні посилання
 4. Терміни, визначення та скорочення
 5. Відповідальність
 6. Опис процесу (порядок дій, моніторинг, коригувальні дії)
 7. Навчання персоналу
- Додаток Ф-1.7.1

1. Мета та сфера застосування

Дана програма-передумова встановлює порядок та правила управління алергенами під час виробництва пива

Дія даної програми-передумови поширюється на задіяних співробітників ПрАТ «Оболонь», її вимоги є обов'язковими до виконання.

2. Порядок введення в дію

Вводиться в дію з моменту її затвердження. При змінах в програмі-передумові затверджується наступна редакція. Кожна зміна редакції реєструється відповідальною особою в листі реєстрації змін програм-передумов Ф-1.

ПрАТ «Оболонь»	Документація системи управління безпечністю харчових продуктів		
	Введено з 1.02.2024	Редакція 1	Стор.2 з 5

3. Нормативні посилання

Стандарт BRCGS FOOD – міжнародний стандарт «Безпечність харчових продуктів»

4. Терміни, визначення та скорочення

Система HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points (Аналіз ризиків і встановлення критичних контрольних точки).

Алерген – антиген зовнішнього середовища, що ініціює реакцію гіперчутливості негайного типу.

Солод ячмінний – продукт, який отримують під час пророщування насіння ячменю і використовують в процесі пивоваріння.

Ячмінь – вид рослини, що належить до родини злакових.

Ф – форма.

5. Відповідальність

До алергенів під час виробництва пива відноситься солод, так як він виготовляється з пророщених зерен ячменю. Ячмінь відноситься до злакових культури згідно закону 2639 «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів». Компанія повинна ідентифікувати та перераховувати матеріали, що містять алергени, які використовуються на об'єкті. Цей список включає сировину, технологічні допоміжні засоби, проміжні та готові продукти, а також будь-які інгредієнти або продукти для розробки нового продукту.

На об'єкті проводиться оцінка ячменю, а далі й солоду для встановлення наявності та ймовірності зараження (перехресного контакту) алергенами. У неї входить перегляд специфікацій сировини та, якщо потрібно, отримання додаткової інформації від постачальників.

ПрАТ «Оболонь»	Документація системи управління безпечністю харчових продуктів		
	Введено з 1.02.2024	Редакція 1	Стор.3 з 5

6. Опис процесу (порядок дій, моніторинг, коригувальні дії)

6.1. На підприємстві проводиться оцінка ризику, щоб визначити шляхи зараження і встановити політику та процедури поводження з ячменем, а далі з готовим солодом, проміжною та готовою продукцією, щоб забезпечити уникнення перехресного зараження. Така оцінка включає:

Врахування фізичного стану алергенного матеріалу (солод)

Ідентифікацію потенційних точок перехресного забруднення через технологічний потік

Оцінку ризику перехресного забруднення на кожному етапі процесу

Визначення відповідних засобів контролю для зменшення або усунення ризику перехресного зараження

6.2. На підприємстві встановлені процедури для забезпечення ефективного поводження з алергенами. Вони включають:

Фізичну або тимчасову сегрегацію під час пророщування, замочування, сушіння ячменю, а далі зберігання, обробки готового солоду

Використання додаткового захисного верхнього одягу при роботі з ячменем і готовим солодом

Використання спеціального обладнання та посуду для обробки, кондиціонування солоду

Планування виробництва для зменшення зміни продуктів, що містять алерген

Системи для обмеження руху повітряного пилу, що містить алергени

Обмеження, щодо харчових продуктів, які приносить персонал, відвідувачі та підрядники для цілей харчування.

ПрАТ «Оболонь»	Документація системи управління безпечністю харчових продуктів		
	Введено з 1.02.2024	Редакція 1	Стор.4 з 5

6.3. При виконанні кондиціонування солоду, зволоження солоду, подібнення солоду гарантовано, що переробка, що містить алергени, не використовуються в продуктах, що не містять алерген.

6.4. Якщо оцінка заснована на оцінці ризику, демонструє, що природа виробничого процесу є такою, що неможливу запобігти алергену, на етикетці друкують попередження. Під час розміщення такого попередження дотримуються всі вимоги законодавства, інструкцій, кодексів.

6.5. Якщо висувається позов щодо придатності харчового продукту для осіб із харчовою алергією, або харчовою чутливістю об'єкт забезпечує повну перевірку процесу виробництва. Ефективність процесу регулярно перевіряється. Перевірки ретельно фіксуються.

6.7. На підприємстві існує обладнання і процедури очищення території для видалення або зменшення рівня перехресного забруднення алергенами при проведенні технологічних операцій з ячменем і готовим солодом. Ефективність методів і процедур регулярно перевіряється. Обладнання для прибирання, що використовується для очищення алергенних матеріалів є ідентифікованим та специфічним для використання проти алергену, одноразове та ефективно очищується після кожної проведеної технологічної операції

7 . Навчання персоналу

Ознайомлення новоприйнятих працівників з даною програмою-передумовою проводиться директором або вповноваженим ним працівником перед початком роботи та фіксується в Листі ознайомлення – Ф-1.7.1, повторне ознайомлення всіх працівників не рідше 1 разу на рік та у разі затвердження нової версії документа.

ПрАТ «Оболонь»	Документація системи управління безпечністю харчових продуктів		
	Введено з 1.02.2024	Редакція 1	Стор.5 з 5

Форма листа ознайомлення з Програмою передумовою «Управління алергенами при виробництві пива» згідно стандарту BRCGS FOOD»	Додаток Ф-1.7.1
---	------------------------

ЛИСТ - ОЗНАЙОМЛЕННЯ

Прізвище, ініціали	Посада	Підпис	Дата

ГРАФІК НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ

Ім'я працівника: Посада									
Ознайомлення з обов'язками									
Посадові обов'язків									
Спеціалізація									
НАССР									
Підвищення кваліфікації									

Додаток В

**План НАССР (План управління небезпечними факторами
виробництва пива світлого «Nike Premium»)**

К К Т	Етап	Небезпечний фактор	Прийнятий рівень небезпечного фактора	Параметр і управління	Процедура моніторингу ККТ						Записи моніторингу	Верифікація
					Що?	Де?	Періодичність	Як?	Хто?	Коригувальні дії		
1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7	8	9
К К Т І Б	Кип'ятіння сусл з хмелем	Біологічний: строння мікрофлора	Стороння мікрофлора не допускається	t 102...105° С не менше 120 хв.	t і тривалість процесу	У суслварильному апараті	Через кожні 15 хв. процесу кип'ятіння	За допомогою термометра і годниника	Оператор суслварильного апарату	При недотриманні процес починають заново	Записи в журналі щодо проведення кип'ятіння	Встановлення причини, проведення запобіжних заходів та дій. Перевірка документів про проведення моніторингу коригувальних дій

Продовження додатку В

К К Т	Етап	Небезпечний фактор	Прийнятий рівень небезпечного фактора	Параметр і управління	Процедура моніторингу ККТ						Записи моніторингу	Верифікація
					Що?	Де?	Періодичність	Як?	Хто?	Коригувальні дії		
1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7	8	9
К К Т 2 Б	Пастеризація	Біологічний: строння мікрофлора	Стороння мікрофлора не допускається	t 68...72°C і швидкість руху пива 0,5-1 м/с.	t і v руху	Пастеризаційна установка	Постійно в процесі пастеризації	За допомогою термометра і ротаметру	Оператор пастеризаційної установки	При недотриманні процес починають заново	Записи в журналі щодо проведення пастеризації	Встановлення причини, проведення запобіжних заходів та дій. Перевірка документів про проведення моніторингу коригувальних дій

Продовження додатку В

К К Т	Етап	Небезпечний фактор	Прийнятий рівень небезпечного фактора	Параметр управління	Процедура моніторингу ККТ						Записи моніторингу	Верифікація
					Що?	Де?	Періодичність	Як?	Хто?	Коригувальні дії		
1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7	8	9
К К Т 3 Ф	Розлив пива у скляні пляшки	Фізичний: уламки скла	Наявність уламків не допускається	Сканування потоку закупорених пляшок з пивом за допомогою автоматичного сканера	Уламки скла	У кожній пляшці	Постійно в процесі розливу пива	За допомогою сканера	Оператор лінії розливу	При наявності в пляшці уламків в знімають з лінії розливу і видаляють	Записи в журналі щодо проведення розливу	Встановлення причини, проведення запобіжних заходів та дій. Перевірка документів про проведення моніторингу коригувальних дій

Додаток Г

План ООП виробництва пива «NIKE PREMIUM»

О О П	Етап	Небезпечний фактор	Прийнятий рівень небезпечного фактора	Параметри управління	Процедура моніторингу ОПП						Записи моніторингу	Верифікація
					Що?	Де?	Періодичність	Як?	Хто?	Коригувальні дії		
1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7	8	9
Ф - П П О	Очищення води від сторонніх домішок	Ф: сторонні домішки	Не допускаються сторонні домішки	Контроль за дотриманням інструкції	Показники безпеки води	Установка для очищення води	При кожному очищенні води	Лабораторний контроль	Завідувач лабораторії	Принаявності сторонніх домішок проводиться повторне очищення	Записи в журнал щодо проведення очищення води	Журнал коригувальних дій

Продовження додатку Г

План ООП виробництва пива «NIKE PREMIUM»

О О П	Етап	Небезпечний фактор	Прийнятий рівень небезпечного фактора	Параметри управління	Процедура моніторингу ОПП						Записи моніторингу	Верифікація
					Що?	Де	Періодичність	Як?	Хто?	Коригувальні дії		
1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7	8	9
О О П 2 Х	Маркування	Х:алергени	Алергени повинні бути зазначені у складі	Контроль за дотриманням вимог щодо маркування	Алергени що містяться в продукті	Етикетка	Кожна партія продукту	Візуальний контроль	Оператор лінії маркування	Зазначення алергену у складі	Записи в журналі щодо маркування	Журнал коригувальних дій

Додаток Д***Мета та сфера застосування системи НАССР згідно
стандарту BRCGS FOOD***

Затверджено на засіданні
Правління ПрАТ «Оболонь»
(протокол №)
Голова Правління
__Булах І.В.__(П.І.Б)
Дата __10.01.2024__

Мета та сфера застосування системи НАССР**На ПрАТ «Оболонь»**

Метою системи НАССР на ПрАТ «Оболонь» є виробництво на підприємстві гарантовано безпечного для споживача продукту при оптимальних витратах ресурсів.

Сферою застосування системи слугує технологічний процес виробництва пива «NIKE PREMIUM». До сфери застосування відносяться всі операції під час виробництва, потоки, виробничі приміщення та обладнання, починаючи від отримання вхідної сировини, закінчуючи передачею готової продукції на зберігання та реалізацію.

Додаток Е

**Політика ПрАТ «Оболонь»
безпеки виробництва пива «NIKE PREMIUM» згідно
стандарту BRCGS FOOD**

ПрАТ «Оболонь», виходячи з прагнення постійно задовольняти потреби споживачів своєю продукцією високоякісними, безпечними та чистими продуктами, з о б о в'я з у є т ь с я :

1. В якості проекту розробити і впровадити систему управління безпекою продукції на основі концепції HACCP згідно стандарту BRCGS FOOD для виробництва пива «NIKE PREMIUM»

2. Забезпечити постійну ідентифікацію, оцінювання та гарантований контроль всіх суттєвих ризиків, які мають відношення до безпеки пива.

Виконав : Керівник групи безпеки

П. І. Б

Дата _____

Додаток Ж

Лист – зобов'язання керівництва підприємства ПрАТ «Оболонь»

Дата: 10.01.2024

Кому: Булах Ігор Васильович

Щодо: лист-зобов'язання щодо HACCP згідно вимог стандарту BRCGS FOOD на підприємстві ПрАТ «Оболонь».

У рамках безперервної боротьби за забезпечення виробництва харчових продуктів в умовах, рівень безпеки яких буде відповідати вимогам споживача, підприємства та державних органів або перевершує їх, підприємство ПрАТ «Оболонь» запроваджує систему контролю безпечності харчових продуктів за принципами аналізу ризиків, а також критичних контрольних точок (HACCP) згідно вимог стандарту BRCGS FOOD.

Керівники компанії і керівники заводу повністю підтримують ці принципи і забезпечують всі необхідні ресурси для запровадження комплексної системи безпечності харчових продуктів.

Система включатиме:

- розробку короткої програми необхідних передумов, що оформлена в письмовій формі;
- програми аналізу ризиків, моніторингу, ведення звітності та контролю;
- навчання персоналу.

При зміні виробничого обладнання, складу продукції, науковій інформації та досвіду робочої групи з HACCP будуть внесені зміни до письмової та втіленої програм HACCP. З метою підтримки ефективності цієї дієвої програми буде підтримуватися регулярно її оновлення. Усьому персоналу компанії, якого це стосується, рекомендовано сприяти розробці та запровадженню програми HACCP, тому її успішність залежатиме від відданості та співпраці співробітників ПрАТ «Оболонь».

Ухвалено:

Керівник заводу: Булах Ігор Васильович Дата: 10.01.2024

Директор з виробництва: Приліпко Ігор Леонідович Дата: 10.01.2024

Додаток И

Протокол невідповідності № 1

ПрАТ «Оболонь»	Внутрішній аудит	На відповідність вимогам стандарту BRCGSFOOD
ПРОТОКОЛ НЕВІДПОВІДНОСТІ №1		Перевірка № 1 від 23.01.2024 р.
Підрозділ, що перевіряється: виробничі приміщення (цех пивоваріння) Керівник підрозділу:Булах І.В. Члени групи: Костенко В.Л. Павленко О.П., Стеценко П.П.		
Невідповідність: Не скрізь наявні завіси та екрани від птахів		
Коригувальні дії: встановити скрізь де потрібно завіси та екрани від птахів Термін виконання: 1.02.2024-1.03.2024Керівник підрозділу:Литвиненко Ю.П		
Голова групи: Члени групи: Костенко В.Л. Павленко О.П., Стеценко П.П.		Керівник групи безпеки: Пейко В.П.
Коригувальні дії виконані: - ТАК		
Керівник групи безпеки Пейко В.П.		(підпис, дата)
Додаткові заходи:відзначити про проведені заходи в плані проведення ремонтних робіт на потужності підприємства на наступний місяць		

Протокол невідповідності № 2

ПрАТ «Оболонь»	Внутрішній аудит	На відповідність вимогам стандарту BRCGSFOOD
ПРОТОКОЛ НЕВІДПОВІДНОСТІ №2		Перевірка № 1 від 23.01.2024 р.
Підрозділ, що перевіряється: виробничі приміщення (цех пакування) Керівник підрозділу: Булах І.В. Члени групи: Костенко В.Л. Павленко О.П., Стеценко П.П.		
Невідповідність: Оператор ринку не зазначив дату виробництва в маркуванні		
Коригувальні дії: Розробити процедуру щодо маркування харчових продуктів Термін виконання: 1.02.2024-1.03.2024 Керівник підрозділу: Литвиненко Ю.П		
Голова групи: Члени групи: Костенко В.Л. Павленко О.П., Стеценко П.П.		Керівник групи безпеки: Пейко В.П.
Коригувальні дії виконані: - ТАК		
Керівник групи безпеки <u>Пейко В.П.</u>		(підпис, дата)
Додаткові заходи: відзначити про проведені заходи в плані проведення ремонтних робіт на потужності підприємства на наступний місяць		

Протокол невідповідності № 3

ПрАТ «Оболонь»	Внутрішній аудит	На відповідність вимогам стандарту BRCGSFOOD
ПРОТОКОЛ НЕВІДПОВІДНОСТІ №3		Перевірка № 1 від 23.01.2024 р.
Підрозділ, що перевіряється: склад кінцевої продукції Керівник підрозділу: Булах І.В. Члени групи: Костенко В.Л. Павленко О.П., Стеценко П.П.		
Невідповідність: Не всі дезінфікуючі засоби для персоналу наявні		
Коригувальні дії: Забезпечити підприємство всіма дезінфікуючими засобами Термін виконання: 1.02.2024-1.03.2024 Керівник підрозділу: Литвиненко Ю.П		
Голова групи: Члени групи: Костенко В.Л. Павленко О.П., Стеценко П.П.		Керівник групи безпечності: Пейко В.П.
Коригувальні дії виконані: - ТАК		
Керівник групи безпечності <u>Пейко В.П.</u>		(підпис, дата)
Додаткові заходи: відзначити про проведені заходи в плані проведення ремонтних робіт на потужності підприємства на наступний місяць		

Додаток К

ОПИТУВАЛЬНА АНКЕТА АУДИТУ

Дата:	<input type="checkbox"/> - Плановий аудит	<input type="checkbox"/> - Позаплановий аудит	<input type="checkbox"/> - Повторний аудит
-------	---	---	--

Підрозділ: _виробничі

приміщення _____

Керівник підрозділу: _Булах І.В. (начальник підприємства),

Члени групи: Костенко В.Л.(інженер якості), Павленко О.П.(контролер якості)

Документація до перевірки: План НАССР, процедури, протоколи,
записи _____

№ п/п	Критерії аудиту для підрозділу Виробниче приміщення (цех пивоваріння)	ОЦІНКА	Коментарі
1.	Наявність необхідних актуальних копій документів на робочих місцях (процедур, інструкцій, нормативних документів, посадових інструкцій)	1	
2.	Дотримання вимог методики керування документами, керування протоколами	1	
3.	Дотримання вимог методики управління НВП та ПНБП	2	
4.	Фіксування невідповідностей, своєчасне виконання корекцій, аналіз причин невідповідностей та дотримання термінів по виконанню коригувальних та запобіжних дій	1	
5.	Наявність спеціальних зон для зберігання невідповідної продукції	1	
6.	Здійснення моніторингу небезпечних чинників, які контролюються ОПП, та ККТ	1	
7.	Дотримання вимог ідентифікації і простежуваності	1	
8.	Дотримання вимог особистої гігієни та виробничої санітарії	1	
9.	Дотримання вимог санітарної обробки рук	1	
10.	Дотримання правил використання сан одягу	1	
11.	Дотримання вимог по попередженню появи сторонніх включень в продукції	1	
12.	Виконання заходів щодо боротьби з шкідниками	2	Не всі заходи наявні щодо боротьби зі шкідниками
13.	Дотримання вимог по прибиранню та дезінфекції	1	
14.	Виконання плану прибирання та дезінфекції	1	
15.	Моніторинг санітарної обробки приміщень	1	
16.	Наявність мила та дезінфікуючих засобів для рук в місцях необхідності	1	
17.	Дотримання вимог зберігання та використання інвентарю для прибирання	1	
18.	Поводження з відходами	1	
19.	Санітарний стан приміщення	1	
20.	Загальний та санітарний стан стін, стелі, підлоги, вікон, тощо	1	
21.	Технічний стан обладнання	1	
22.	Стан припливно - витяжної вентиляції	1	
23.	Стан поверхонь, що контактують з продукцією	1	

24.	Санітарний стан обладнання	1	
25.	Загальний та санітарний стан піддонів/ящиків	1	
26.	Знання працівниками їх обов'язків та дій, передбачених інструкціями	1	
27.	Забезпечення проведення навчання з СУБХП в підрозділі	1	
28.	Проведення навчання (санітарного та технологічного інструктажу) згідно процедур, які необхідно впровадити у підрозділі	1	
29.	Взаємодія з іншими підрозділами	1	
30.	Дотримання заходів запобігання навмисному втручанню в продукцію	1	
№ п/п	Критерії аудиту для підрозділу Склад пакувальних матеріалів	ОЦІНКА	Коментарі
1.	Наявність необхідних актуальних копій документів на робочих місцях (процедур, інструкцій, нормативних документів, посадових інструкцій)	1	
2.	Дотримання вимог процедури керування документами, керування протоколами	1	
3.	Дотримання вимог процедури управління НВП та ПНБП	1	
4.	Фіксування невідповідностей, своєчасне виконання корекцій, аналіз причин невідповідностей та дотримання термінів по виконанню коригувальних та запобіжних дій	1	
5.	Наявність спеціальних зон для зберігання невідповідної продукції	1	
6.	Дотримання вимог вхідного контролю пакувальних матеріалів	1	
7.	Наявність супровідних документів на всі партії пакувальних матеріалів	1	
8.	Наявність специфікацій на пакувальні матеріали	1	
9.	Перевірка санітарного стану автотранспорту, гігієни водія, який доставляє пакувальні матеріали	1	
10.	Дотримання відносної вологості повітря у приміщеннях для зберігання пакувальних матеріалів	1	
11.	Дотримання роздільного зберігання пакувальних матеріалів, миючих та дезінфікуючих засобів	1	
12.	Дотримання принципу FIFO	1	
13.	Дотримання вимог ідентифікації і простежуваності	1	
14.	Дотримання вимог особистої гігієни та виробничої санітарії	1	
15.	Дотримання вимог санітарної обробки рук	1	
16.	Дотримання правил використання санодеягу	1	
17.	Дотримання вимог по попередженню появи сторонніх включень в продукції	1	
18.	Виконання заходів щодо боротьби з шкідниками	1	
19.	Дотримання вимог по прибиранню та дезінфекції	1	
20.	Виконання плану прибирання та дезінфекції	1	
21.	Моніторинг санітарної обробки приміщень	1	
22.	Наявність мила та дезінфікуючих засобів для рук в місцях необхідності	1	
23.	Дотримання вимог зберігання та використання інвентарю для прибирання	1	
24.	Дотримання вимог зберігання та використання миючих та дезінфікуючих засобів для прибирання	1	
25.	Поводження з відходами	1	
26.	Санітарний стан майданчика для під'їзду автомобілів	1	
27.	Санітарний стан приміщення для пакувальних матеріалів	1	
28.	Загальний та санітарний стан стін, стелі, підлоги, вікон, тощо	1	
29.	Загальний та санітарний стан піддонів	1	

30.	Знання працівниками їх обов'язків та дій, передбачених інструкціями	1	
31.	Забезпечення проведення навчання з СУБХП в підрозділі	1	
32.	Проведення навчання (санітарного та технологічного інструктажу) згідно процедур, які необхідно впровадити у підрозділі	1	
33..	Взаємодія з іншими підрозділами	1	
34.	Дотримання заходів запобігання навмисному втручанню в продукцію	1	

№ п/п	Критерії аудиту для підрозділу Виробничий цех (цех пакування)	ОЦІНКА	Коментарі
1.	Наявність необхідних актуальних копій документів на робочих місцях (процедур, інструкцій, нормативних документів, посадових інструкцій)	1	
2.	Дотримання вимог процедури керування документами, керування протоколами	1	
3.	Дотримання вимог процедури управління НВП та ПНВП	1	
4.	Фіксування невідповідностей, своєчасне виконання корекцій, аналіз причин невідповідностей та дотримання термінів по виконанню коригувальних та запобіжних дій	1	
5.	Наявність спеціальних зон для зберігання невідповідної продукції	1	
6.	Дотримання вимог інструкції «Порядок маркування та пакування продукції»	1	
7.	Дотримання встановлених потоків сировини та готової продукції	1	
8.	Дотримання технологічних параметрів	1	
9.	Дотримання рецептури	1	
10.	Дотримання відносної вологості повітря у приміщенні для пакування продукції	1	
11.	Дотримання роздільного зберігання готової продукції, миючих та дезінфікуючих засобів	1	
12.	Дотримання принципу FIFO	1	
13.	Дотримання вимог ідентифікації і простежуваності	1	
14.	Правильність маркування готового продукту	3	Не зазначено дату виробництва в маркуванні
15.	Дотримання вимог особистої гігієни та виробничої санітарії	1	
16.	Дотримання вимог санітарної обробки рук	1	
17.	Дотримання правил використання сан одягу	1	
18.	Дотримання вимог по попередженню появи сторонніх включень в продукції	1	
19.	Виконання заходів щодо боротьби з шкідниками	1	
20.	Дотримання вимог по прибиранню та дезінфекції	1	
21.	Виконання плану прибирання та дезінфекції	1	
22.	Моніторинг санітарної обробки приміщень	1	
23.	Наявність мила та дезінфікуючих засобів для рук в місцях необхідності	1	
24.	Дотримання вимог зберігання та використання інвентарю для прибирання	1	
25.	Дотримання вимог зберігання та використання миючих та дезінфікуючих засобів для прибирання	1	
26.	Поводження з відходами	1	

27.	Технічний стан обладнання	1	
28.	Стан припливно - витяжної вентиляції	1	
29.	Стан поверхонь, що контактують з продукцією	1	
30.	Санітарний стан обладнання	1	
31.	Санітарний стан приміщення для пакування продукції	1	
32.	Загальний та санітарний стан стін, стелі, підлоги, вікон, тощо	1	
33.	Загальний та санітарний стан палет	1	
34.	Знання працівниками їх обов'язків та дій, передбачених інструкціями	1	
35.	Забезпечення проведення навчання з СУБХП в підрозділі	1	
36.	Проведення навчання (санітарного та технологічного інструктажу) згідно процедур, які необхідно впровадити у підрозділі	1	
37.	Взаємодія з іншими підрозділами	1	
38.	Дотримання заходів запобігання навмисному втручанню в продукцію	1	

№ п/п	Критерії аудиту для підрозділу Склад кінцевої продукції	Оцінка	Коментарі
1.	Наявність необхідних актуальних копій документів на робочих місцях (процедур, інструкцій, нормативних документів, посадових інструкцій)	1	
2.	Дотримання вимог процедури керування документами, керування протоколами	1	
3.	Дотримання вимог процедури управління НВП та ПНБП	1	
4.	Фіксування невідповідностей, своєчасне виконання корекцій, аналіз причин невідповідностей та дотримання термінів по виконанню коригувальних та запобіжних дій	1	
5.	Наявність спеціальних зон для зберігання невідповідної продукції	1	
6.	Дотримання вимог інструкції «Облік та правила зберігання готової продукції»	1	
7.	Перевірка санітарного стану автотранспорту, гігієни водія, яким відвантажуються готова продукція	1	
8.	Дотримання температури та відносної вологості повітря у приміщеннях для зберігання пакувальних матеріалів	1	
9.	Дотримання роздільного зберігання пакувальних матеріалів, готової продукції, миючих та дезінфікуючих засобів	1	
10.	Дотримання принципу FEFO	1	
11.	Дотримання вимог ідентифікації і простежуваності	1	
12.	Дотримання вимог особистої гігієни та виробничої санітарії	1	
13.	Дотримання вимог санітарної обробки рук	1	
14.	Дотримання правил використання сан одягу	1	
15.	Дотримання вимог по попередженню появи сторонніх включень в продукції	1	
16.	Виконання заходів щодо боротьби з шкідниками	1	
17.	Дотримання вимог по прибиранню та дезінфекції	1	
18.	Виконання плану прибирання та дезінфекції	1	
19.	Моніторинг санітарної обробки приміщень	1	

20.	Наявність мила та дезінфікуючих засобів для рук в місцях необхідності	2	Не всі дезінфікуючі засоби наявні
21.	Дотримання вимог зберігання та використання інвентарю для прибирання	1	
22.	Дотримання вимог зберігання та використання миючих та дезінфікуючих засобів для прибирання	1	
23.	Поводження з відходами	1	
24.	Санітарний стан відвантажувального майданчика	1	
25.	Санітарний стан приміщення для готової продукції	1	
26.	Загальний та санітарний стан стін, стелі, підлоги, вікон, тощо	1	
27.	Загальний та санітарний стан піддонів	1	
28.	Знання працівниками їх обов'язків та дій, передбачених інструкціями	1	
29.	Забезпечення проведення навчання з СУБХП в підрозділі	1	
30.	Проведення навчання (санітарного та технологічного інструктажу) згідно процедур, які необхідно впровадити у підрозділі	1	
31.	Взаємодія з іншими підрозділами	1	
32.	Дотримання заходів запобігання навмисному втручанню в продукцію	1	

№ п/п	Критерії аудиту для Директора підприємства	ОЦІНКА	Коментарі
1	Забезпечення інформування організації про важливість виконання вимог стандарту BRCGSFOOD і законодавчих вимог, а також вимог замовників щодо безпеки харчових продуктів	1	
2	Наявність визначеної керівництвом компанії політики щодо безпеки харчових продуктів	1	
3	Наявність визначених вимірних цілей підприємства у сфері безпеки	1	
4	Забезпечення наявності ресурсів (людські ресурси, інфраструктура, робоче середовище)	1	
5	Забезпечення визначення і доведення до персоналу відповідальності і повноважень	1	
6	Аналізування ефективності системи з боку керівництва	1	
7	Наявність звіту Аналізування ефективності системи з боку керівництва	1	
8	Забезпечення вдосконалення СУБХП	1	

№ п/п	Критерії аудиту для системи HACCP	ОЦІНКА	Коментарі
1	Наявність описів сировини, матеріалів, готової продукції	1	
2	Відповідність схеми виробничого процесу	1	
3	Перевірка опису етапів процесу, заходів контролю, аналізу небезпечних чинників, встановлення ступеню ризику, суттєвості небезпечних чинників, категоризація заходів контролю, критичних контрольних точок та критичних меж.	1	
4	Перевірка розробки ОПП	1	
5	Перевірка створення плану HACCP	1	

6	Перевірка оновлення попередньої інформації і документів, вказаних в ОПП і плані НАССР	1	
7	Виконання верифікації системи НАССР	1	
8	Дотримання вимог простежуваності	1	
9	Управління невідповідністю, аналіз причин виникнення невідповідностей, визначення та виконання коригувальних дій	1	
10	Компетентність, обізнаність та підготовленість персоналу	1	
11	Дотримання вимог процедур керування документами та управління протоколами	1	
12	Дотримання вимог процедури внутрішнього інформування	1	

Голова групи з аудиту Костенко В.Л._____

Додаток Л

ЗАТВЕРДЖУЮ

Генеральний директор ПрАТ «Оболонь»

(підпис)_____
(ПІБ)

«_____»_____2024 р.

ПРОЦЕДУРА СИСТЕМИ НАССР**РОБОЧА ПРОГРАМА ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО
АУДИТУ
РП-03-002**

Індекс документа

Редакція №

2-2024

Дата впровадження

«_____»

Дата анулювання

«_____»

Документ, яким анульовано

КОНТРОЛЬНИЙ ПРИМІРНИК

РОБОЧИЙ ПРИМІРНИК №

НЕ КОНТРОЛЬОВАНИЙ

ЗМІСТ

1	ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ.....	
2	НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ. ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ. СКОРОЧЕННЯ.....	
2.1	Нормативні посилання	
2.2	Терміни та визначення.....	
2.3	Скорочення.....	
3	ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	
3.1.	Для проведення робіт із аудиту СУБХП залучають аудиторів.....	
3.2.	Цілі аудиту.....	
3.3.	Сфера аудиту.....	
3.4.	При проведенні робіт із аудиту СУБХП аудитор має бути.....	
4	ПРОВЕДЕННЯ АУДИТУ.....	
4.1.	Аудит.....	
4.1.1.	Розробка програми аудиту та плану аудиту.....	
4.1.2.	Проведення вступної наради	
4.1.3.	Проведення аудиту та обмін інформацією при проведенні аудиту.....	
4.1.4	Ідентифікація та реєстрування даних аудиту.....	
4.1.5.	Підготування висновків аудиту.....	
4.1.6	Оформлення звіту проведення аудиту	
	ДОДАТКИ.....	

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

В цій процедурі встановлено порядок проведення аудиту систем управління безпекою харчових продуктів (СУБХП) згідно вимог стандарту BRCGS FOOD та містить загальний опис процесів аудитів.

Вимоги, що містяться в цій робочій процедурі, обов'язкові для виконання керівниками та співробітниками підприємства, а також аудиторами та технічними експертами.

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ. ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ. СКОРОЧЕННЯ

2.1 Нормативні посилання

У цій робочій процедурі містяться посилання на такі нормативні документи:

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);

BRCGS FOOD. Безпечність харчових продуктів

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);

Закон України N 771 від 16.10.2020 «Про основні принципи та вимоги щодо якості і безпечності харчових продуктів»

Наказ Міністерства Аграрної політики і продовольства України N 590 від 01.10.2012 “Про затвердження вимог щодо розробки, застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах НАССР».

2.2 Терміни та визначення

В цій робочій процедурі використані такі терміни та визначення. Система безпечності харчових продуктів (СУБХП) – система, що визначає, аналізує, ідентифікує небезпечні фактори і встановлює ККТ.

Процедура – визначений спосіб реалізації дії чи процесу.

Суттєва (критична) невідповідність – невідповідність, що несе негативний вплив на можливість досягнення наміченого результату у системі управління.

Несуттєва (некритична) невідповідність – невідповідність, яка не несе негативного впливу на можливість досягнення наміченого результату у системі управління.

Внутрішній аудитор – посадова особа уповноважена наказом керівника для проведення аудиту.

Внутрішня перевірка – перевірка, яка проводиться працівникам підприємства, де проводився аудит

Верифікація – застосування методів, процедур, аналізів та інших оцінювань щоб встановити відповідність плану НАССР.

Валідація – отримання доказів того, що елементи плану НАССР всі вірні, а також забезпечують безпечність продукції.

Коригувальні дії – дії, що спрямовані на усунення причин виникнення ризиків або інших невідповідностей.

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;

ВП – внутрішня перевірка

3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1. Для проведення робіт із аудиту СУБХП залучають аудиторів, які повинні бути компетентними та незалежними. Група системи НАССР впроваджує процедури верифікації (перевірки), які дають змогу встановити чи система безпечності працює правильно та ефективно. Мета перевірки: отримати впевненості в тому, що план НАССР базується на надійних угрупованнях і забезпечує контроль за небезпечними факторами під час виробництва продукту.

3.2. Цілі аудиту повинні визначати що має бути виконано при проведенні аудиту та включати:

- встановлення відповідності СУБХП, критеріям аудиту;
- оцінку здатності СУБХП забезпечувати відповідність організації вимогам замовників та законодавчим і регламентованим вимогам;

3.3. Сфера аудиту повинна описувати повний обсяг та межі аудиту, включаючи:

- види діяльності та процеси, охоплені СУБХП;
- документацію СУБХП (план НАССР, протоколи, записи);
- термін проведення аудиту.

3.4. При проведенні робіт із аудиту СУБХП аудитор повинен мати вищу освіту, підтвердити високий рівень знань шляхом складання іспитів, пройти практичну підготовку у впровадженні аудиторської діяльності, мати знання з фізики, біології, математики, фізики, а також бути щирим, чесним, справедливим, організованим, рішучим, гнучким, проникливим, впевненим у своїх діях.

4. ПРОВЕДЕННЯ АУДИТУ

4.1. Перший етап аудиту

Перший етап аудиту проводиться безпосередньо на місці розташування організації і включає в себе:

- перевірку документації СУБХП заявника;
- умови розташування виробничих ділянок на підприємстві;
- розуміння заявником вимог стандарту BRCGS FOOD;
- отримання необхідної інформації щодо сфери застосування СУБХП, процесів і місцезнаходження заявника відповідно законодавчим і нормативним вимогам;
- перевірки наявності необхідних дозволів;
- аналізування розподілу ресурсів для проведення аудиту;
- оцінювання даних стосовно планування та проведення внутрішнього аудиту і аналізування з боку керівництва;

4.1.1. Розробка програми аудиту та плану аудиту

Перед проведенням першого етапу аудиту група з аудиту під керівництвом керівника групи розробляє програму першого етапу аудиту та план аудиту. Програма містить в собі: цілі аудиту, сферу аудиту, підставу для проведення аудиту, склад групи з аудиту, розподіл обов'язків членів, перелік осіб, яким надається висновок першого етапу з аудиту. В плані прописано дати виконання послідовності дій групи з аудиту.

4.1.2. Проведення вступної наради. Вступну нараду організовує та проводить 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 керівник групи з аудиту складає та підписує протокол вступної наради та, за необхідності, вносить зміни в програму аудиту, зокрема в розподіл обов'язків між аудиторами.

4.1.3. Проведення аудиту та обмін інформацією при проведенні аудиту. При проведенні аудиту члени групи з аудиту періодично оцінюють отримані дані аудиту та обмінюються між собою інформацією. Керівник групи з аудиту, за потреби, перерозподіляє обов'язки між членами групи з аудиту та періодично інформує заявника про досягнуті результати та інші невисвітлені, проблемні питання.

4.1.4. *Ідентифікація та реєстрування даних аудиту.* Невідповідності та спостереження, виявлені при проведенні аудиту, та докази, які їх підтверджують, реєструються у протоколах невідповідностей. Невідповідності класифікують, як значні та незначні. Організація аналізує виявлені невідповідності та зазначає в протоколах невідповідностей коригувальні дії та час для їх усунення. Група з аудиту аналізує запропоновані заходи з метою визначення їх прийнятності.

4.1.5. *Підготування висновків аудиту.* Офіційну заключну нарада проводить 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 зрозумілими і на них повинні бути встановлені терміни виконання.

За результатами проведення наради оформлюється протокол заключної наради, який підписується усіма членами групи з аудиту. З протоколом ознайомлюється керівник організації.

4.1.6. *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 бути чітким, стислим та зрозумілим.

Додаток 1

Лист ідентифікації документа

Карта розробки й узгодження

Статус особи	Посада	П.І.Б.	Дата	Підпис
Розробник:	Директор підприємства	Булах Ігор Васильович		
Погоджено:	Заступник керівника постійної робочої групи з питань функціонування СУБХПНач. відділу контролю якості	Костенко В.Л		
		Павленко О.П.		
Дата введення в дію:		« 01 » листопада 2023 р.		

Додаток 3

Протокол невідповідності

Підприємство	Вид аудиту	На відповідність
ПРОТОКОЛ НЕВІДПОВІДНОСТІ		Перевірка №
Підрозділ, що перевіряється: Керівник підрозділу: Члени групи:		
Невідповідність:		
Коригувальні дії: Термін виконання: Керівник підрозділу:		
Голова групи: Члени групи:	Керівник групи безпеки:	
Коригувальні дії виконані:		
Керівник групи безпеки . _____		(підпис, дата)
Додаткові заходи:		