

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 ННІХТ

_____ Оксана КОЧУБЕЙ-ЛИТВИНЕНКО
(підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

«__» червня 2022 р.

«До захисту допущено»

В.о. завідувача кафедри ЕХП

_____ Лариса АРСЕНЬЄВА
(підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

«__» червня 2022 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

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 води сильногазованої
“Оболонська-2” на ПрАТ «Оболонь»

Виконав: здобувач IV курсу, групи ХЕ-4-11

Шинкарук Крістіна Валеріївна
(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

_____ (підпис)

Керівник Кійко Вікторія Вікторівна
(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) незарплатованої допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Здобувач (ка) _____
(підпис)

Київ - 2022 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Навчально-науковий інститут харчових технологій
Кафедра експертизи харчових продуктів
Освітній ступінь бакалавр
Спеціальність 181 «Харчові технології»
(код і назва)

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри експертизи харчових продуктів _____ Лариса АРСЕНЬЄВА
“31” березня 2022 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Шинкарюк Крістіни Валеріївни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розроблення системи управління безпечністю виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» на ПрАТ «Оболонь»

керівник роботи к.т.н., доцент Кійко В.В.,

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від “31” березня 2022 року № 168-кс

2. Строк подання здобувачем роботи 14.06.2022 р.

3. Вихідні дані до роботи законодавчі та нормативні акти, документи, матеріали, зібрані під час проходження переддипломної практики, методичні рекомендації до виконання бакалаврських робіт.

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

Титульний аркуш. Завдання на роботу. Анотація. Зміст. Вступ.

1.Характеристика безалкогольної галузі. 2.Технологічна частина.

3.Енергетичне забезпечення. 4.Характеристика технологічного та

допоміжного обладнання. 5. Розроблення системи управління безпечністю

виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» на ПрАТ «Оболонь».

6.Охорона довкілля. 7. Охорона праці.

5. Перелік графічного матеріалу

Апаратурно-технологічна схема виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» - 1

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання 01 квітня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ по р.	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Виконання, % до етапу
1.	Вступ	До 14.04.22	
2.	Розділ 1. Характеристика обраної галузі харчової промисловості	До 20.04.22	
3.	Розділ 2. Технологічна частина	До 25.04.22	
4.	Розділ 3. Енергетичне забезпечення	До 29.04.22	
5.	Розділ 4. Характеристика технологічного та допоміжного обладнання	До 07.05.22	
6.	Розділ 5. Розроблення системи управління безпечністю продукції	До 10.05.22	
7.	Розділ 6. Охорона довкілля	До 20.05.22	
8.	Розділ 7. Охорона праці	До 23.05.22	
9.	Загальні висновки	До 25.05.22	
10.	Список використаної літератури. Додатки	До 01.06.22	
11.	Оформлення пояснювальної записки і презентації роботи та подання їх на кафедрі	До 08.06.22	
12.	Попередній розгляд роботи на кафедрі	Згідно графіку	
13.	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	До 15.06.22	
14.	Проходження перевірки на унікальність кваліфікаційної роботи	До 15.06.22	
15.	Захист роботи в ЕК	Згідно графіку	

Здобувач _____

(підпис)

Крістіна ШИНКАРЮК

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи _____

(підпис)

Вікторія КІЙКО

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Обсяг: 76 с., 23 таблиць, 4 рисунків, 60 літературних джерел, 10 додатків, 1 креслення.

Об'єктом дослідження є технологія виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» на ПрАТ «Оболонь» та фактори, що впливають на формування безпечності продукту.

Предметом дослідження є система управління безпечністю - виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» на ПрАТ «Оболонь».

Метою дослідження є розроблення системи управління безпечністю виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» на ПрАТ «Оболонь».

У кваліфікаційній роботі було проаналізовано безалкогольну промисловість України. Охарактеризовано сировину, матеріали, обладнання для виготовлення води сильногазованої «Оболонська-2» та забезпечення електроенергією, водою, паром, холодом та стисненим повітрям на заводі.

Проаналізовано санітарно-гігієнічні заходи на ПрАТ «Оболонь». Розроблено систему НАССР виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» та апаратурно-технологічну і принципово-технологічну схеми. Наведені основні заходи з охорони довкілля та праці.

Ключові слова: вода сильногазована «Оболонська-2», ПрАТ «Оболонь», система НАССР, безалкогольна промисловість, небезпечні фактори, ККТ.

ABSTRACT

Volume: 76 pp., 23 tables, 4 figures, 60 references, 10 applications, 1 drawings

The object of the study is the technology of production of highly carbonated water "Obolonskaya-2" at PJSC "Obolon" and the factors influencing the formation of product safety

The subject of research with the safety management system production of highly carbonated water "Obolonskaya-2" at PJSC "Obolon".

The purpose of research with the safety management system production of highly carbonated water "Obolonskaya-2" at PJSC "Obolon".

The non-alcoholic industry of Ukraine was analyzed in the qualification work. Raw materials, equipment for the production of highly carbonated water "Obolonskaya-2" and the supply of electricity, water, steam, cold and compressed air at the plant are described.

Sanitary and hygienic measures at PJSC "Obolon" were analyzed. The HACCP system for the production of highly carbonated water – has developed. The main measures for environmental protection and labor are given.

Key words: highly carbonated water "Obolonskaya-2", PJSC "Obolon", HACCP system, non-alcoholic industry, dangerous factors, CCT.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА БЕЗАЛКОГОЛЬНОЇ ГАЛУЗІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	10
1.1. Тенденції розвитку безалкогольної галузі в Україні.....	10
1.2. Досвід впровадження системи НАССР на потужностях безалкогольної галузі.....	13
Висновки до 1 розділу.....	16
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА.....	17
2.1 Характеристика корпорації «Оболонь» та режими роботи ПрАТ «Оболонь».....	17
2.2 Вибір та опис технологічних схем.....	23
2.2.1 Принципова технологічна схема виробництва води сильногазованої «Оболонська-2».....	23
2.2.2 Опис апаратурно-технологічної схеми	25
2.3 Характеристика готової продукції, сировини, основних і допоміжних матеріалів.....	26
Висновок до 2 розділу	33
РОЗДІЛ 3. ЕНЕРГЕТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	34
3.1 Забезпечення електроенергією	34
3.2 Забезпечення водою і об'єми стічних вод	34
3.3 Забезпечення парою	35
3.4 Забезпечення холодом	35
3.5 Забезпечення стисненим повітрям	36
Висновок до 3 розділу	36

					Розроблення системи управління безпекою виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» на ПрАТ «Оболонь»			
Зм.	Арк.	Прізвище	Підпис	Дата				
Розроб.		Шинкарьок К.В.			КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Літера	Аркуш	Аркушів
Перевір.		Кійко В.В.				К	6	76
					ННІХТ ХЕ-4-11			
Затв.		Арсеньєва Л.Ю.						

РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ТА ДОПОМІЖНОГО ОБЛАДНАННЯ.....	37
Висновок до 4 розділу	41
РОЗДІЛ 5. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ВОДИ СИЛЬНОГАЗОВАНОЇ «ОБОЛОНСЬКА-2» НА ПрАТ «ОБОЛОНЬ»	42
5.1. Аналіз виконання санітарно-гігієнічних заходів на ПрАТ «Оболонь»	42
5.2. Розроблення плану НАССР виробництва води сильногазованої «Оболонська-2».....	45
5.3. Розроблення процедури управління документованою інформацією на ПрАТ «Оболонь»	65
Висновок до 5 розділу	66
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ	67
6.1 Характеристика відходів, стічних вод і викидів.....	67
6.2 Заходи щодо охорони довкілля.....	68
Висновок до 6 розділу	69
РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА ПРАЦІ	70
Висновки до 7 розділу.....	74
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	77
ДОДАТКИ.....	84

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7

ВСТУП

Актуальність теми. Щорічно 2 мільйони людей у всьому світі помирають від захворювань, пов'язаних зі шлунком, через вживання зараженої їжі або води. До 30% людей розвинених країн стикаються з хворобами харчового походження. Ці приклади ілюструють вплив на населення через поганий контроль якості та безпеки харчових продуктів під час виробництва та реалізації її потерпає населення [1].

НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points) – це система, що розшифровується як «система аналізу ризиків і критичні точки контролю». Система забезпечує виробництво безпечної продукції шляхом виявлення і контролю небезпечних чинників. Її було розроблено компанією «Pillsbury» у партнерстві з Національним управлінням з аеронавтики та космонавтики NASA, лабораторією збройних сил США при роботі над космічної програмою США.

Перевагами системи НАССР є краще використання ресурсів та швидка реакція на відхилення від нормативних вимог. До розроблення системи НАССР для оцінки безпечності харчових продуктів, проводилися дослідження кінцевого продуктів. Для випробувань відбирався певний відсоток зразків продукту. Кількість зразків, яка підлягала тестуванню, не завжди гарантує, що результати дослідження стосуються всіх зразків продукції [2].

Гарантувати безпечність харчових продуктів є основною метою для застосування концепції НАССР до технологічного процесу виробництва. Існує багато чинників, що не пов'язані з виробництвом та переробкою продуктів, проте вони негативно впливають на безпечність харчових продуктів.

Питна вода – це харчовий продукт, вироблений системою водопостачання для щоденного споживання. У зв'язку з цим до неї ставлять достатньо високі вимоги відносно її безпеки і якості для здоров'я людини. Виконувати свою гігієнічну роль вода може лише тоді, коли вона якісна щодо органолептичних, хімічних та бактеріологічних властивостей. В іншому разі – неякісна або забруднена вода може спричинити інфекційні хвороби: черевний

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

тиф, дизентерію, вірусний гепатит А. Необхідність впровадження систему НАССР для виробництва сильногазованої води є гарантією безпечності продукту для споживання людиною, що обумовлює актуальність обраної теми кваліфікаційної роботи [3].

Об'єктом дослідження є технологія виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» на ПрАТ «Оболонь» та фактори, що впливають на формування безпечності продукту.

Предметом дослідження є система управління безпечністю - виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» на ПрАТ «Оболонь».

Метою дослідження є розроблення системи управління безпечністю виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» на ПрАТ «Оболонь».

Завдання роботи:

- дослідити тенденції розвитку безалкогольної галузі України;
- розглянути досвід впровадження системи управління безпекою на потужностях безалкогольної галузі;
- розробити блок-схему та апаратно-технологічну схему виробництва води сильногазованої «Оболонська-2»;
- охарактеризувати обладнання, яке використовують при виготовленні води сильногазованої «Оболонська-2»;
- навести показники якості і безпечності готової продукції, основної та допоміжної сировини і допоміжних матеріалів;
- проаналізувати енергетичне забезпечення заводу;
- розробити план НАССР виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» для оператора ринку «Оболонь»;
- охарактеризувати охорону довкілля та праці, організовану на ПрАТ «Оболонь».

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА БЕЗАЛКОГОЛЬНОЇ ГАЛУЗІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

1.1. Тенденції розвитку безалкогольної галузі в Україні

Безалкогольна промисловість - це галузь харчової промисловості, підприємства, якої виготовляють напої, без алкоголю. Дана галузь почала стрімко розвиватися у 19 столітті. Безалкогольні напої відіграють важливу роль у обміні речовин, відбувається збагачення організму мінеральними солями та БАР. Тому продукція користується попитом у населення.

Безалкогольні напої, які збагачені вітамінами, мінералами та БАР поліпшують здоров'я суспільства при достатньому споживанні [4].

Безалкогольна промисловість в Україні почала формуватися значно пізніше ніж у економічно розвинутих країнах. Наприклад: в Україні перший безалкогольний завод був побудований, коли в США галузь уже була сформована. Україна має найбільші у світі запаси мінеральних вод, на її території налічується понад 1000 джерел. Мінеральну воду 300 найменувань розливають близько 300 підприємств [5].

Структура ринку мінеральної води в Україні за виробниками наведена на рис.1.1.

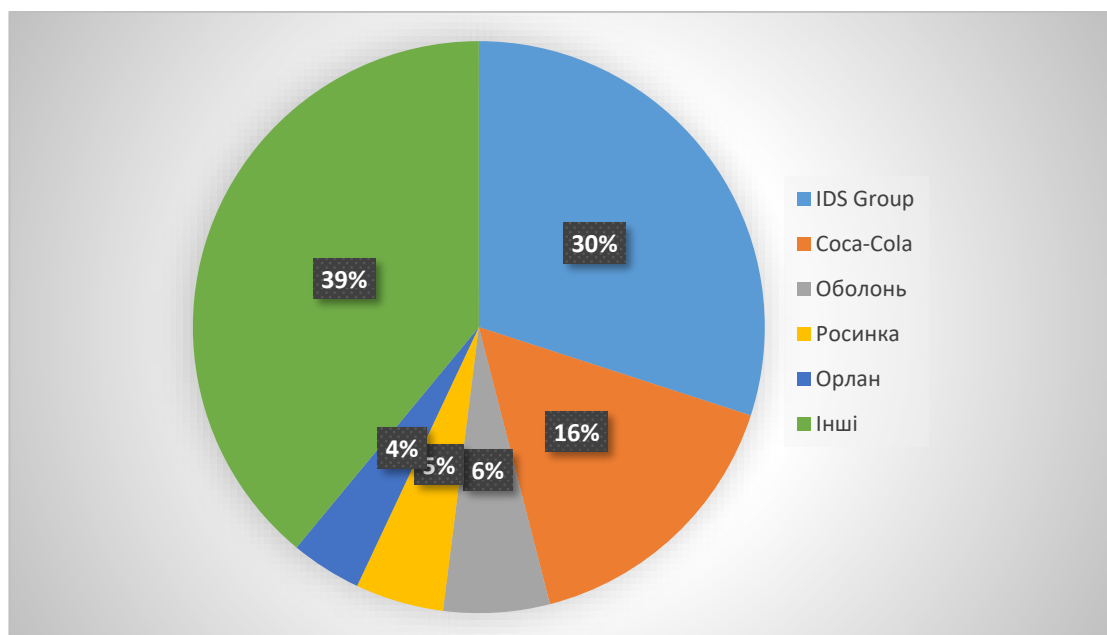


Рис.1.1. Структура ринку мінеральної води в Україні за виробниками

Діаграма складена автором за даними [6]

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		10

На діаграмі показано, що найбільшими виробниками мінеральної води є такі компанії:

- IDS Group (Аляска, «Моршинська», «Боржомі», «Трускавецька», Миргородська, імпорт з Грузії мінеральної води «Боржомі»);
- Coca-Cola («Von Aqua»);
- Оболонь («Прозора», «Оболонська-2»);
- Росинка («Софія Київська»);
- Орлан («Два Океани», «Біола», «Каліпсо», «Знаменівська»).

До найбільших вітчизняних виробників безалкогольних та слабкоалкогольних напоїв належать завод компанії «Coca Cola», розташований недалеко від Києва, «Оболонь» (Київ), «Росинка» (Київ), «Орлан» (Київ), «Славутич» (Запоріжжя), на якому «Baltic Beverages Holding» розливає напої «Pepsico». Проте вплив іноземного капіталу в цій сфері не є вирішальним. Більше того, саме у виробництві прохолодних напоїв має місце унікальний для України приклад, коли вітчизняний капітал у чесній конкурентній боротьбі переміг світових гігантів «Coca Cola» та «Pepsico». Був час, коли провідні фахівці пивобезалкогольної галузі вважали, що через декілька років у нашій державі не буде нічого, крім асортименту «Кока-Коли». Проте він так і залишився звичайним українським підприємством, з великими труднощами досягає рентабельності, виробничі потужності завантажені чи не на менший відсоток, ніж на «Росинці» та «Оболоні» [5].

Одночасно зі зростанням обсягів споживання відбуваються серйозні зміни у смаках покупців і, відповідно, в асортименті безалкогольних напоїв. Стають менш популярними традиційні лимонади та крем-сода, багатьом споживачам припали до смаку напої із вмістом соку, а також вітамінізовані напої, що почали з'являтися на вітчизняному ринку з 1999 р. Найвідоміший з них — оболонський «Живчик» на основі яблучного соку і настойки ехінацеї.

Кількість водних ресурсів і значний потенціал дозволяє розвиватися ринку мінеральних вод та експортувати власну продукцію на зовнішні ринки.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		11

Мінеральна вода експортується у Молдову, Румунію, Грузію, Гану, Польщу, Ліван, США [7].

Підгалузь має перспективи у зв'язку зі збільшенням доходів малозабезпечених верств населення, але не матиме проблем із залученням інвестиційних ресурсів — швидкий обіг капіталу та негайне повернення готівкової виручки роблять її однією з найбільш привабливих сфер вкладення коштів. Виходячи із закономірностей зміни попиту європейських споживачів, при зростанні доходів більш заможних прошарків слід очікувати не так збільшення обсягів реалізації у їх середовищі, як зростання популярності газованих напоїв на натуральних настоях і екстрактах. Це потребуватиме не значних капітальних інвестицій, а лише додаткових оборотних коштів для забезпечення натуральною сировиною [8].

З кожним роком об'єм виробництва та споживання води зростає. Динаміка зростання обсягу та реалізації мінеральної води в Україні за 2017-2021 роки у тис.грн представлена на рис.1.2.

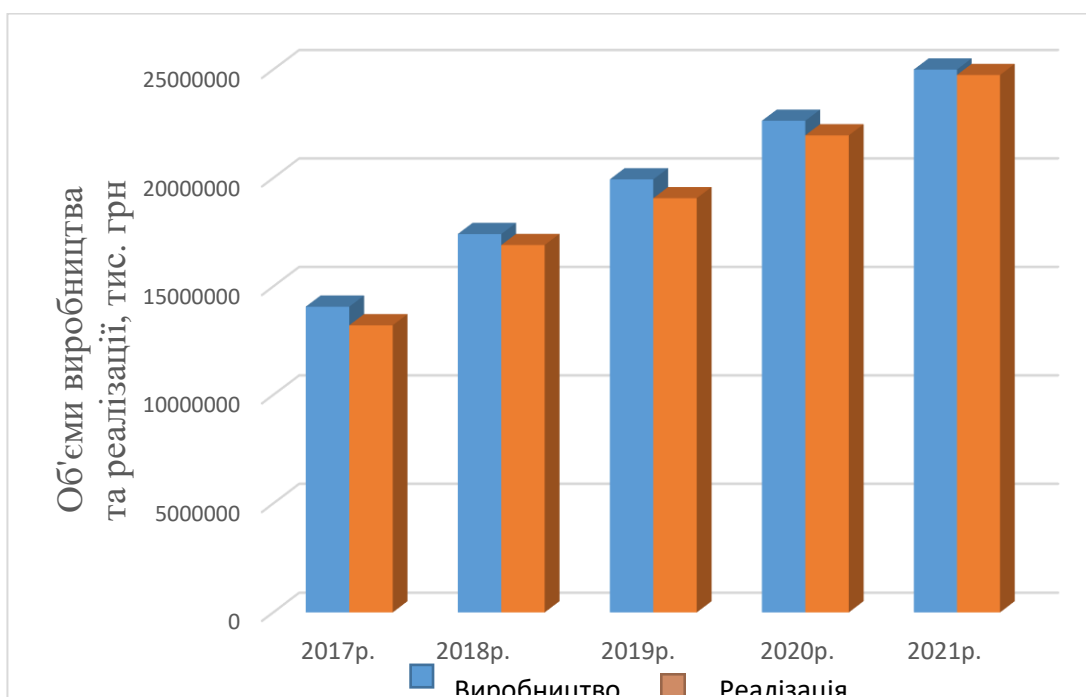


Рис.1.2. Динаміка виробництва та реалізації мінеральної води за 2017-2021рр.
(тис.грн)

Діаграма складена автором за даними [9]

Згідно графіку з року в рік відбувається постійне збільшення виробництва та реалізації. У 2021р. виробництво становило 25073516тис.грн, а реалізація 24749294 тис.грн.

На рис.1.3. зазначені обсяги виробництва мінеральної газованої та негазованої води у період 2016-2020 рр. млн.дал.

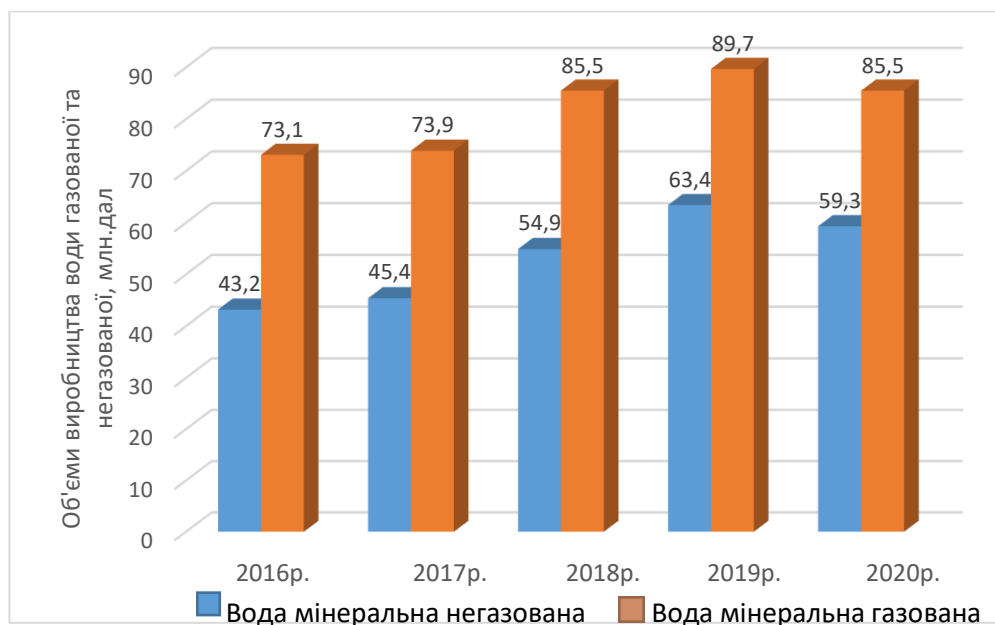


Рис.1.3. Обсяги виробництва мінеральної газованої та негазованої води у період 2016-2020 рр. (млн.дал)

Діаграма складена автором за даними [9]

На гістограмі видно, що протягом 2016-2020 рр. обсяги виробництва води мінеральної зростають. Найбільше значення було у 2019 р. 63,4 млн. дал негазованої та 89,7 млн. дал мінеральної газованої води.

1.2. Досвід впровадження системи НАССР на потужностях безалкогольної галузі

Система НАССР розроблена Лабораторією збройних сил США, компанією Пілсбурі та Національним управлінням з аеронавтики та космонавтики для того, щоб забезпечити безпечність харчових продуктів у космічних експедиціях.

У 1971 році «Pilsbury», один з найбільших у світі виробників зерна та інших харчових продуктів, представив концепцію системи НАССР на Першій

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		13

Національній конференції з безпеки харчових продуктів США.

Основним завданням розвитку промисловості є підвищення конкурентоспроможності продукції, посилення інновацій шляхом впровадження систем управління безпекою, забезпечення безпеки продукції на всіх етапах виробничого процесу, допомога підприємствам у підвищенні ефективності. Система НАССР є однією з найефективніших систем управління безпечністю харчових продуктів у світі [10].

У 2004 р. було ухвалено Регламент ЄС N 852/2004 щодо гігієни харчових продуктів, в якому обов'язковим стало впровадження системи НАССР в усіх галузях промисловості [11].

Запровадження системи НАССР на підприємствах безалкогольної промисловості є дуже важливим та актуальним. Для виробництва якісного та безпечного такого продукту, як безалкогольного напою кожне підприємство потребує чіткого контролю, методи та системи якого удосконалюються із року в рік. Однією з таких систем є система НАССР, яка включає в себе контроль виробництва на кожному його етапі. Моменти виробництва, де виникнення ризику є найбільш суттєвим називають критичною точкою контролю. Контроль критичних точок контролю - невід'ємна частина процесу виробництва та системи НАССР в цілому.

Стадія мікробіологічного контролю якості води є найважливішою ККТ, адже від неї залежить безпека напою для його споживача, тому задля забезпечення відсутності негативного впливу на здоров'я людини.

Система НАССР для безалкогольних має переваги:

- досягнення стабільного рівня якості виробництва та продовження терміну придатності безалкогольних напоїв;
- розроблення заходів щодо підвищення рівня продуктивності праці та вдосконалення технічних процесів.
- НАССР тісно співпрацює з виробниками безалкогольних напоїв та державними органами, що дозволить здійснювати контроль на адміністративному рівні, що суттєво вплине на покращення якості продукції.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14

- дозволяє компаніям змінити свій підхід до безпеки та якості безалкогольних напоїв із ретроспективного до превентивного;
- визначає відповідальність за досягнення безпечності харчових продуктів;
- надає споживачам впевненість у безпечності харчових продуктів, яке документально підтверджене;
- забезпечення системного підходу, що включає всі характеристики харчової безпеки від сировини до кінцевої продукції;
- допомагає зменшити міжнародні торговельні бар'єри;
- надає додаткові можливості за інтеграції з ISO 9000 [12].

Політика ПрАТ «Оболонь» націлена на виготовлення безпечного продукту, який задовольняє вимоги споживачі і, за рахунок цього, збереження лідируючої позиції на ринку безалкогольних напоїв і пива. Вони постійно орієнтуються на охорону навколишнього середовища та враховують інтереси зацікавлених сторін.

На даний час у ПрАТ «Оболонь» сертифіковані і діють: Система управління якістю (ISO 9001) [13], Система управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000) [14], Система екологічного керування (ISO 14 001) [15], Система управління безпекою та гігієною праці (OHSAS 18 001) [16].

Впровадження системи HACCP на ПрАТ «Оболонь» дає змогу знизити рівень виникнення небезпечних факторів, які загрожують безпеці харчових продуктів.

Впровадження системи управління вимагає матеріальних витрат для оператора. Але в довгостроковій перспективі всі представники харчового виробництва - від виробників до споживачів - отримують прибуток. Перші виробники стають більш конкурентоздатними, тому що виробляють продукцію кращої якості, прагнучи завоювати довіру споживачів, та успішно завойовувати їх попит на внутрішньому та зовнішньому ринках. У свою чергу, у споживачів формується впевненість у якості та безпечності харчових продуктів, які вони купили і українських магазинах або на ринках [12].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						15
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Найбільші виробники такі як: Трускавецький завод мінеральних вод, ПрАТ «Моршинський завод мінеральних вод “Оскар”», ПрАТ «Орлан», Миргородський завод мінеральних вод, завод компанії «Кока-Кола Беверіджиз Україна» мають впроваджену та сертифіковану систему управління безпекою.

Висновки до 1 розділу

Безалкогольна промисловість - це галузь харчової промисловості, підприємства, якої виготовляють напої, без алкоголю. Найбільшими виробниками мінеральної води, безалкогольних та слабоалкогольних напоїв є Миргородський завод мінеральних вод (Полтавська обл.), «Оболонь» (Київ), «Ізумруд» (Полтавська обл.) і «Росинка» (Київ), «Орлан» (Київ), «Славутич» (Запоріжжя), на якому розливає напої «Pepsi» [5].

У 2021р. виробництво становило 25073516 тис.грн, а реалізація 24749294 тис.грн. Це є свідченням того, що безалкогольна промисловість невпинно розвивається. Безалкогольні напої все більше завойовують любов споживачів. Як наслідок збільшується попит на такі напої: «Coca-Cola», «Pepsi», «Моршинська», «Оболонська-2», «Біола», «Карпатська Джерельна».

На всіх заводах, які виготовляють мінеральну газовану та негазовану воду впроваджена та сертифікована система НАССР.

НАССР – є основною моделлю управління якістю та безпекою харчових продуктів у виробничих розвинених країнах світу. Впровадження її на ПрАТ «Оболонь» дає змогу знизити рівень виникнення небезпечних факторів, які загрожують безпеці харчових продуктів [10].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		16

РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

2.1 Характеристика корпорації «Оболонь» та режими роботи

ПрАТ «Оболонь»

Історія корпорації почалася у 1974 році, коли почалося будівництво фундаменту browарні. Відкриття заводу відбулося 1980 році та приурочене Олімпійським іграм.

Завдяки однойменному району міста Києва, завод отримав свою назву лише у 1986 році. Слово «Оболонь» походить з Київської Русі, так називали низькі прирічні луки.

Завод «Оболонь» перший з радянських підприємств у 1989 році почав експортувати хмільний напій до США та країн Європи. У світі споживачі почали сприймати пиво «Оболонь» як звичайне українське пиво.

У 1993 році був створений ПрАТ «Оболонь» шляхом приватизації державного майна. Президентом є Олександр Слободян.

Згодом «Оболонь» перетворилася на відомий у світі бренд. Корпорація «Оболонь» об'єднує два головних підприємства, два дочірніх підприємства, чотири підприємства з корпоративними правами та два відокремлені цехи.

Фактична адреса: м. Київ, вул. Богатирська, 3.

Основні структурні одиниці корпорації «Оболонь»

Головне підприємство:

- 1) ПрАТ «Оболонь» м. Київ (виробництво мінеральної води, безалкогольної продукції, пива, пивної дробини та ін.).
- 2) ПрАТ «Тетіс» м. Київ (Продаж питної води АкваБаланс, постачання електричної енергії).

Дочірні підприємства:

- 1) ДП ПрАТ «Оболонь» «Пивоварня Зіберта», м. Фастів, Київська обл. (виробництво квасу, безалкогольних напоїв і пива).
- 2) ДП ПрАТ «Оболонь» «Красилівське», м. Красилів, Хмельницька обл. (виробництво слабоалкогольних і безалкогольних напоїв, мінеральної води).

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		17

Підприємства з корпоративними правами:

- 1) ПрАТ «Бершадський комбінат», м. Бершадь, Вінницька обл. (виробництво слабоалкогольних напоїв, заготівля і зберігання ячменю).
- 2) ПрАТ «Охтирський пивоварний завод», м. Охтирка, Сумська обл. (виробництво безалкогольних напоїв, пива, солоду).
- 3) ПрАТ «Дятьківці», м. Коломия, Івано-Франківська обл. (виробництво снєків, заготівля і зберігання ячменю).
- 4) ТОВ ФК «Оболонь», м. Київ Київська обл. (Футбольний клуб «Оболонь»).

Територіально віддалені цехи:

- 1) Солодовий завод у смт. Чемерівці, Хмельницька обл. (виробництво солоду).
- 2) Завод у м. Олександрія, Кіровоградська обл. (виробництво слабоалкогольних та безалкогольних напоїв, виробництво бандажної стрічки, переробка ПЕТ пляшки).

Місія: щодня ми працюємо, щоб не залишити спраглих на планеті [10].

Потужність заводу у Києві - 11 млн. гектолітрів пива на рік. За рахунок цього підприємство є найбільшою пивоварнею у Європі. Німецька варильна система фірми Ziemann на заводі здійснює дванадцять варок на день по 750 гектолітрів холодного суслу. Чотири фільтраційні установки використовують для покращення якості харчових продуктів.

Одна з найбільших ліній розливу Європи встановлена на ПрАТ «Оболонь». Її потужність становить 110 тисяч пляшок на годину виробництва німецької компанії KHS.

На сьогодні в корпорації сертифіковані та діють: Система управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000), Система управління якістю (ISO 9001), Система екологічного керування (ISO 14001), Система управління безпекою та гігієною праці (OHSAS 18001). Керівництво підприємства працює з 8:30 год до 17:00 год. Основне виробництво працює безперебійно у дві зміни.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		18

На заводі налічується 2287 робітників, у літній період додатково набирають працівників. Частка «Оболонь» в українському експорті пива- 80%.

Організаційна структура корпорації «Оболонь» наведена у Додатку А.

Для сильногазованої води цільовою аудиторією є всі верства населення. Продукція ПрАТ «Оболонь» поставляється у такі торгові мережі: «METRO», «Ашан», «NOVUS», «Сільпо», «АТБ», «Фора», «Еко-маркет», «Най-Най».

Продукція експортується в Грузію, Вірменію, Азейбарджан, Таджикистан, Молдову, Туреччину, Ізраїль, Арабські Емірати, Південну Корею, Сінгапур, Нову Зеландію, Німеччину, Чехію, Іспанію, Італію, Польщу, Англію, Чилі, Панаму, США, Канаду [17].

На підприємстві ведеться посилений контроль за якістю сировини. Перевіряється сировина, яка приходить на підприємство, за мікробіологічними, фізико-хімічними показниками, перевіряється продукція у виробництві та перед реалізацією. Без посвідчення якості та сертифіката відповідності еталонам безпеки продукція у продаж не надходить [18].

Постійно працюють лабораторії: виробнича, радіологічна і лабораторія відділу технічного контролю. Лабораторії мають реагенти, посуд та сучасне обладнання за допомогою якого визначають мікробіологічні та фізико-хімічні показники, що впливають на безпечність води.

Завданнями виробничої лабораторії є: контроль якості та безпечності сировини, готової продукції, допоміжних матеріалів, технологічних процесів очищення, якості миття обладнання.

Лабораторії працюють згідно з інструкціями по мікробіологічному контролю та діючими стандартами. У лабораторії у цеху розливу мінеральної води визначають насиченість CO₂, повноту наливу пляшок. На заводі є експериментальна лабораторія.

Для зниження відсотку впливу на довкілля, корпорація «Оболонь» інвестувала в установку, яка сушить пивну дробину, що у великих кількостях утворюється в процесі приготування пивного сусла.

Асортимент корпорації «Оболонь» наведений у табл. 2.1.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						19
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Асортимент корпорації «Оболонь»

Вид продукту	Торгова марка
Пиво	Оболонь, O, hike, Zibert, Keten Brug, Zlata Praha, Hardmix, BeerMix, Pubster, GOLDEN CASTLE EXPORT, Десант, Жигулівське, Carling, Germanarich, Piwny kubek («Пивний кухоль»), Рідний Шубін Світле, Охтирське, Южанка, МАРОЧНЕ 1913
Безалкогольні напої	Живчик, Lemonissimo Lemonata, Smart Cola, Смачна класика, Квас «Старокиївський»
Слабоалкогольні напої	Класична серія, Енергетичні напої, Hard Seltzer
Сидр	Sidro Villa Bianca, Ciber
Мінеральна та питна вода	Оболонська -2, Прозора, Збручанська 77, Живчик, Регіональна вода, Аквабаланс

ПрАТ «Оболонь» забезпечує себе артезіанською водою з насосної станції. Водозабезпечення здійснюється відповідно до технічного проекту з артезіанських свердловин, які розташовані на території заводу. Для обліку води встановлені водомірні лічильники.

Теплозабезпечення здійснюється за допомогою котельні. Вона має 4 автоматизовані казани і станцію хімічної доочистки води, працює виключно на природному газі. Парогенератори котельні є досконалими та використовуються на виробничих підприємствах. Вони мають повністю автоматизовані пальникові блоки, конструкції яких гарантують повне згорання газу. При цьому зменшується, з одного боку, загальний об'єм споживання палива, а з іншого - викиди в атмосферу продуктів згорання, їх на 90% менше порівняно з викидами звичайної котельні. Таким чином, стан атмосферного повітря в районі розташування підприємства значно покращився.

Вентиляція є двох типів:

- 10 припливно-витяжна система Neoclima (ЕС, Латвія).
- 34 вентилятор ТМ Neoclima, Rosenberg, SystemAir.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		20

На заводі є такі цехи:

- Цехи розливу безалкогольних напоїв №2, 5.
- Цехи розливу пива №1,3,4.
- Цехи готової продукції та бутлочної.
- Цехи тари та готової продукції.
- Варильний цех.
- Цех ферментації.
- Ремонтно-будівельний цех.
- Холодильно-компресорний цех.
- Електроцех.
- Тепло-енергетичний цех.
- Ремонтно-механічний цех.
- Цех контрольно-вимірювальних приладів та автоматики.
- Цех автотранспорту.
- Цех навантажувальної техніки.

Розлив напоїв здійснюється у кеги, жерстяні банки, ПЕТ-пляшки, пляшки.

Список постачальників сировини та матеріалів наведений у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Постачальники сировини і матеріалів

Матеріальні ресурси	Постачальник	Місцезнаходження
Солод світлий	Солодовий завод ПАТ «Оболонь»	сmt. Чемерівське
Цукор	ТОВ «Цукрагропром»	м. Київ
Хмелевий гранулят	ТОВ «Хопштайнер Україна»	м. Житомир
Концентрати	ТОВ «Аромаленд», ТОВ «Дьолер Буковина», ДП «Дінтер Україна Скала», ТОВ «Агрона Джус України»,	м.Київ сmt. Мамаївці сmt. Скала- Подільська м.Вінниця

Мальтозна патока, ГФС	ТОВ «Інтерстарч Україна»	м. Київ
ПЕТ-преформи	Виробничий комбінат корпорації «Оболонь», Компанія «РЕТАЛ», Компанія «Sirius Extrusion»	м. Олександрія м. Лімасол м. Хмельницький
Скляна тароупаковка	ПрАТ «Рокитнянський скляний завод», Склозавод ТОВ «Вільногірське скло»	м. Рокитне м. Вільногірськ м. Гродно
Ящик	ДП ПАТ «Оболонь» «Красилівське»	м. Красилів
Стрічка пакувальна	Виробничий комбінат корпорації «Оболонь»	м. Олександрія
Плівка поліетиленова, термосідальна	ТОВ «Інтерполімерпак», «Unipak»	м. Київ
ПЕТ-ковпачки	Компанія «ПАК-Експо»	м. Київ
Кроненкорок	ТОВ «Кронпак», ТОВ «Кенпак Україна»	м. Славутич м. Вишгород
Етикетка (паперова, поліпропіленова)	Поліграфічне підприємство «Фоліо плюс», Mikko Group	м. Харків
Чисті препарати (луг, кислоти)	ПАТ «ДНІПРОАЗОТ»	м. Кам'янське
Фільтруючі матеріали, стабілізатори, кизельгури	ТОВ «Vulcascot Україна», IMERYS Group, EP Minerals Europe	м. Івано-Франківськ м. Київ м. Мюстер
Жерстяна банка	ТОВ «Кронпак»	м. Славутич
Миючі засоби промислові	ТОВ «Українські хімічні технології Лтд.», «Еколаб Україна»	м. Київ
Паливно- мастильні матеріали	ТОВ «Гепард», ТОВ «БЕЛ ОІЛ», ТОВ «WOG Retail»	м. Київ м. Обухів м. Луцьк

ПрАТ «Оболонь» забезпечує себе самостійно водою, світлим солодом, пакувальною стрічкою, ящиками та скляною тароупаковкою. Хмелевий гранулят постачає ТОВ «Хопштайнер Україна», цукор- ТОВ «Цукрагропром»,

концентрати- ТОВ «Дьолер Буковина», ТОВ «Аромаленд», ТОВ «Агрона Джус Україні», ДП «Дінтер Україна Скала» [17].

2.2 Вибір та опис технологічних схем

2.2.1 Принципова технологічна схема виробництва води сильногазованої «Оболонська-2»

Газована вода є основним компонентом безалкогольних газованих напоїв. Процес розчинення у воді CO_2 називається карбонуванням. Вода газована має смак кисліший, ніж звичайна. Тому що розчинений вуглекислий газ, перетворюється на вугільну кислоту, проте смак може відрізнятись від води на початку виробництва. Відчуття пекучості на язичці з'являються від мікроударних хвиль, створених від розриву газових бульбашок [19].

Блок-схема виробництва води сильногазованої «Оболонська-2» наведена у Додатку Б.

Вхідна вода забирається з артезіанської сведловини глибиною 290 м. Далі відбувається хлорування — процес водопідготовки, який полягає у додаванні хлору у воду як засіб очищення її для того, щоб зробити її придатною для споживання в якості питної води. Під час хлорування потрібно, щоб концентрація хлору була правильно розрахована. Концентрація повинна становити 1,3-1,5 мг/дм³. Якщо концентрація хлору низька, то патогенні мікроорганізми не знезаражуються, а при високій концентрації хлору, його буде надлишок у воді. Згодом вода фільтрується- це метод відділення твердих частинок від рідини. Метод ґрунтується на пропусканні рідини, яка містить домішки, через фільтруючий матеріал, який є непроникний для твердих часточок і проникний для рідини [20].

Профільтрована вода пом'якшується з метою видалення з неї йонів кальцію та магнію, що зумовлюють головним чином твердість води, яка усувається методом катіонування. Далі вода піддається адсорбційному очищенню, проходячи крізь шар активованого вугілля, яке затримує молекули органічного походження, іржу, неприємний присмак та сторонні запахи. У

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		23

випадку, коли вугільний фільтр буде працювати неефективно при адсорбційному очищенні води, то у ній залишатимуться органічні речовини та надлишок хлору [21].

Очищена вода тимчасово зберігається температурі 0-25°C, не більше однієї доби, до моменту її використання.

Преформи приймаються, зберігаються та видуваються у ПЕТ-пляшки при температурі 100°C. ПЕТ-пляшки ополіскуються протягом 5хв при температурі 40°C та інспектуються з метою видалення дефектних пляшок.

Кришки приймаються, зберігаються, ополіскуються та висушуються при температурі 60°C протягом 10хв. Також приймаються та зберігаються етикетки, клей та термозсідальну плівку.

Підготовлена вода розливається у пляшки, насичується вуглекислим газом, закупорюється [20]. Далі відбувається етикетування. Кожна етикетка повинна містити таку інформацію на державній мові:

- назва харчового продукту;
- перелік інгредієнтів;
- назва, повна адреса і телефон виробника, адреси потужностей виробництва;
- будь-які інгредієнти або допоміжні матеріали, які викликають алергічну реакцію;
- місцезнаходження та номер свердловини;
- власна назви води;
- мінералізації, грам на літр;
- хімічний склад, міліграм на літр;
- стан води за ступенем насиченості діоксидом вуглецю, за походженням діоксиду вуглецю;
- кількість харчового продукту в установлених одиницях вимірювання;
- дата "вжити до";
- країна походження;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		24

- будь-які особливі умови зберігання та/або умови використання;
- інформація про поживну цінність харчового продукту;
- позначення стандарту ДСТУ 878:1993;
- номер партії продукції

Готова сильногазована вода пакується у термосідальну плівку та відправляється на склад, де зберігається при відносній вологості повітря 75%, температурі 0-25°C, не більше 20 днів та реалізується.

2.2.2 Опис апаратурно-технологічної схеми

Вода, що використовується на ПрАТ «Оболонь» для мінеральних вод готується за такою технологічною схемою: вхідна вода, що забирається насосом 1, з артезіанської свердловини глибиною 290 м, подається на хлорну установку 2, де відбувається взаємодія хлору з водою. Після чого вода за допомогою насоса 1 потрапляє на гравійно-пісочний фільтр 3, в якому нижній шар заповнений гравієм, а верхній – піском. Профільтрована вода насосом 1 подається на Н-катіонну установку 4. Вода проходить крізь шар катіоніту, де відбувається пом'якшення. Потім вода потрапляє на вугільний фільтр 5, де проходить крізь шар активованого вугілля, яке затримує молекули органічного походження, іржу, неприємний присмак та сторонні запахи. Далі вода насосом 1 подається у резервуар 6 для тимчасового зберігання та надходить до позиції 13.

Преформи зі складу надходять у машину для видуву у ПЕТ-пляшки 7, а за допомогою транспортера 8, у машину для ополіскування 9. Далі ПЕТ-пляшки транспортером 8 транспортуються у машину для відбракування 10 та подаються до позиції 13.

Кришки зі складу надходяться у машину для ополіскування 11, транспортуються транспортером 8 у сушку 12 та подаються до позиції 14.

Вода насосом 1 подається з резервуару 6 на лінію розливу 13, туди ж і надходять ПЕТ-пляшки, вуглекислий газ. Далі вода сильногазована у пляшці надходить транспортером 8 у закупорювальну машину 14, де відбувається

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		25

закупорення. Закупорена вода у пляшці надходить за допомогою транспортера 8 у етикетувальну машину 15. Етикетована вода у пляшці транспортується у пакувальну машину 16. Готовий продукт відправляють на склад, а згодом на реалізацію.

2.3 Характеристика готової продукції, сировини, основних і допоміжних матеріалів

Сировиною, основними та допоміжними матеріалами для виготовлення води сильногазованої «Оболонська-2» є:

- Вода питна згідно ДсанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною» [23];
- Діоксид вуглецю згідно ДСТУ 4817: 2007 «Діоксид вуглецю газоподібний і рідкий. Технічні умови» [24];
- Преформи згідно з ТУ У 22.2.30729718-012:2010 [25];
- Кришки згідно з ТУ У 22.2.38508974-090:2019 [26];
- Етикетка згідно з ТУ У 25.2.00203588-024:2002 [27];
- Клей згідно ГОСТ 2199-78 «Клей резиновий. Технічні умови.» [28];
- Плівка термосідальна згідно з ТУ У 25.2.30960327-001:2009 [29].

Органолептичні показники питної води повинні відповідати вимогам наведеним у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Органолептичні показники питної води

Найменування показників	Одиниці виміру	Вимоги за НД
Запах за температури 20°C за температури 60°C	Бали	≤ 3 ≤ 3
Смак та присмак, t = 20°C	Бали	≤ 3
Забарвленість	Градуси	≤ 35
Каламутність	Нефелометрична одиниця каламутності (1 НОК = 0,58 мг/дм ³)	≤ 3,5

За фізико-хімічними показниками вода повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Фізико-хімічні показники питної води

Показник	Одиниці вимірювання	Норматив
Активна кислотність, у межах	pH	6,5-8,5
Сухий залишок оптимальний вміст, у межах	мг/дм ³	1000 (1500) ¹
Жорсткість загальна оптимальний вміст, у межах	ммоль/ дм ³	7 (10) ¹
Неорганічні компоненти		
Загальна жорсткість	ммоль/дм ³	≤ 10,0
Залізо загальне	мг/дм ³	≤ 1,0
Марганець	мг/дм ³	≤ 0,05-0,5
Хлор залишковий вільний	мг/дм ³	≤ 0,5
Мідь	мг/дм ³	≤ 1,0
Цинк	мг/дм ³	≤ 1,0
Сульфати	мг/дм ³	≤ 250-500
Хлориди	мг/дм ³	≤ 250-350
Сухий залишок	мг/дм ³	≤ 1000-1500

За показниками безпеки вода повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Показники безпеки питної води

Показники	Одиниці виміру	Нормативи для питної води
Мікробіологічні показники		
Загальне мікробне число за температури 37 °С – 24 год	КУО/см ³	≤ 100 (≤ 50)**
E. coli	КУО/100 см ³	Відсутність
Загальні коліформи	КУО/100 см ³	Відсутність
Ентерококи	КУО/100 см ³	Відсутність
Патогенні ентеробактерії	Наявність у 1 дм ³	Відсутність

Коліфаги	КУО/дм ³	Відсутність
Ентеровіруси, антигени ротавірусів, аденовіруси, реовірусів, вірусу гепатиту А	Наявність у 10 дм ³	Відсутність
Паразитологічні показники		
Патогенні кишкові найпростіші: криптоспоридій, ооцисти, цисти лямблій, дизентерійних амеб, ізоспор, балантидія кишкового та інші	Клітини, цисти в 50 дм ³	Відсутність
Кишкові гельмінти	Клітини, яйця, личинки в 50 дм ³	Відсутність

За показниками фізіологічної повноцінності мінерального складу питної води повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Мінеральний склад питної води

Показники	Одиниці виміру	Нормативи
Загальна лужність	ммоль/дм ³	0,5 – 6,5
Загальна жорсткість	ммоль/дм ³	1,5 – 7,0
Йод	мкг/дм ³	20 – 30
Натрій	мг/дм ³	2 – 20
Калій	мг/дм ³	2 – 20
Магній	мг/дм ³	10 – 50
Кальцій	мг/дм ³	25 – 75
Фториди	мг/дм ³	0,7 – 1,0
Сухий залишок	мг/дм ³	200 – 250

Показники якості діоксиду вуглецю повинні відповідати вимогам наведеним у табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Показники якості діоксиду вуглецю

Показники	Норма
Запах	Відсутній
Колір	Прозорий
Масова частка діоксиду вуглецю, % не менше	99,8

Масова концентрація мінеральних масел і механічних домішок, мг/кг не більше	0,1
Наявність сірководню	Відсутність
Наявність соляної кислоти	Відсутність
Наявність сірчаної та азотної кислоті органічних з'єднань	Відсутність
Наявність аміаку і етаноламінів	Відсутність
Масова частка водяних парів при температурі 20 °С і тиску 101,3кПа, г/м ³ , не більше	0,037
Наявність ароматичних вуглеводів	Відсутність
Наявність оксида ванадія	Відсутність

Преформи є безбарвними або кольоровими. На завод привозять преформи у контейнерах. Своєї форми пляшка набуває вже на заводі. Основні показники якості ПЕТ-пляшок представлені в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Показники якості ПЕТ-пляшок

Показник	Вимоги
Зовнішній вигляд	Зовнішня та внутрішня поверхні пляшок мають бути прозорими, чистими, без слідів мастила, отворів, ґрата, міхурів та тріщин. Не допускається на поверхні пляшок: помутніння, хвилястість, сторонні включення, які мають довкола себе посічки, виступання ливника над поверхнею. Поверхня торця віночка має бути без виступів та відколів, гладкою. Не допускаються дефекти різьблення віночка горловини
Маса	10-15 г
Герметичність	На фільтрувальному папері не повинно бути слідів випробуваної рідини
Стійкість до гарячої води	Пляшки мають зберігати зовнішній вигляд, не деформуватися і не розтріскуватися при температурі 70 (± 5) °С протягом 10-15 хв
Міцність при вільному падінні	Пляшки мають витримувати не менше двох падінь без руйнування і течі
Органолептичні показники	Запах водної витяжки - не більше 1 бала. Присмак водної витяжки не допускається. Зміна кольору і прозорості водної витяжки не допускається

Показники якості кришки повинні відповідати вимогам, наведеним у табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Показники якості кришки

Показник	Характеристика
Зовнішній вигляд	Поверхня полімерних закупорювальних засобів має бути без наскрізних отворів та чистою. Не допускаються дефекти, які характеризують локальні та/або об'ємні порушення суцільності, цілісності та геометричної форми виробу, що визначаються візуально зовнішнім оглядом.
Геометричні розміри	Розміри, що контролюються, повинні відповідати малюнкам на вироби конкретних типорозмірів.
Герметичність	Полімерні закупорювальні засоби повинні забезпечувати герметичність упаковки
Кількість полімерного пилю, г, не більше	0,0001
Органолептичні показники	Запах водної витяжки – не більше 1 бала. Присмак водної витяжки – не допускається. Зміна кольору та прозорості водної витяжки – не допускається

Показники якості етикетки повинні відповідати вимогам наведеним у табл. 2.10.

Таблиця 2.10

Показники якості етикетки

Показники	Норма для паперу
Маса паперу площею 1 м ² , г	100±4
Гладкість, для маси паперу площею 1 м ² 100, 90 г	750-1500
Деформація в поперечному напрямку через намокання паперу, %, не більше	+2,3
Кількість раковин на 10 мм, не більше	30
pH водної витяжки покривного шару	6,0-9,5
Вологість, %	5±1
Стійкість поверхні до вищипування, м/с, не менше	2,2
Сміттєвість - число сміток на 1 м ² площею: св. 0,1 мм до 0,3 мм включ., не більше	60

Показники якості клею повинні відповідати вимогам наведеним у табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Показники якості клею

Показники	Норма для клею
Зовнішній вигляд	Однорідна маса без грудочок світло-сірого або світло-бежевого кольору
Масова частка сухих речовин, %, в межах	8 -12
Умовна в'язкість клею при 20 °С, с, в межах: на кульковому віскозиметрі або на віскозиметрі Хетчінсона	7-14 10-30
Міцність зв'язку між шарами при розшаруванні двох смужок міткалю, Н/см (кгс/см), не менше	9,8(1,0)
Вміст сторонніх включень	Відсутність

Показники якості та безпечності термозсідальної плівки повинні відповідати вимогам наведеним у табл. 2.12.

Таблиця 2.12

Показники якості та безпечності термозсідальної плівки

Показники	Норма для плівки
Зовнішній вигляд	Відсутність отворів, розривів, запресованих складок, окрім штучної перфорації, кольорових смуг механічних пошкоджень
Колір	Натуральний
Міцність при розтягуванні, МПа не менше у напрямку: Повздовжній Поперечний	14,7 13,7
Відносне подовження при розриві, %, не менше у напрямку: Повздовжній Поперечний	250 350
Номінальна товщина, мм	1,03±20
Діаметр рулону плівки, не більше, мм	1000

Показники якості готової сильногазованої води повинні відповідати вимогам ДСТУ 878:1993 «Води мінеральні фасовані. Технічні умови» [30], які наведені у табл. 2.13.

Таблиця 2.13

Показники якості готової сильногазованої води

Характеристики	Одиниці вимірювання	Нормативи
Прозорість	-	Прозора рідина без сторонніх домішок
Забарвленість	Градуси	Не більше 20
Запах	ПР (бал)	Не більше 2
Смак	ПР (бал)	Не більше 2
Масова частка діоксиду вуглецю	%	Понад 0,3 до 0,6 включно
Кислотність	-	Не менше 4,5 одиниць рН
Примітка. ПР- показник розведення		

Хімічні показники безпеки готової сильногазованої води наведені у табл. 2.14.

Таблиця 2.14

Хімічні показники безпеки готової сильногазованої води

Показники	Значення масової концентрації, мг/дм ³ , не більше
Нітриди	0,5
Хлор	0,5
Миш'як	0,05
Ртуть	0,001
Феноли	0,001
Селен	0,01
Кадмій	0,01
Свинець	0,1
Цинк	1,0
Мідь	1,0
Фтор	1,5
Стронцій	7,0
Нітрати	10,0

Мікробіологічні показники готової сильногазованої води наведені у табл. 2.15.

Мікробіологічні показники готової сильногазованої води

Характеристики	Значення
Загальне мікробне число, КУО в 1см ³ води, не більше ніж	100
Бактерії групи кишкової палички, КУО в 1дм ³ , менше	3
Синьогнійна паличка, КУО в 1дм ³ води	Відсутність

Фасовані мінеральні води зберігають у спеціальних складських приміщеннях, які затемнені, добре вентилявані та захищені від потрапляння вологи, за температури від 2 °С до 25 °С.

Фасовані мінеральні води транспортують всіма видами транспорту згідно чинних для цього виду правил транспортування вантажу. При транспортуванні, навантажуванні і розвантажуванні продукція має бути захищена від впливу атмосферних опадів.

Висновок до 2 розділу

У 1980 було офіційне відкриття Київського пивзаводу № 3, який згодом став ПрАТ «Оболонь». Корпорація складається з ПрАТ «Оболонь»; ПрАТ «Тетіс»; ДП ПрАТ «Оболонь» «Красилівське»; ДП ПрАТ «Оболонь» «Пивоварня Зіберта»; ПрАТ «Бершадський комбінат»; ПрАТ «Охтирський пивоварний завод»; ТОВ ФК «Оболонь»; ПрАТ «Дяцьківці»; Завод у м. Олександрія; Солодовий завод у смт. Чемерівці.

Потужність заводу у Києві - 11 млн. гектолітрів пива на рік. За рахунок цього підприємство є найбільшою пивоварнею у Європі. Корпорація виготовляє пиво, безалкогольні та слабоалкогольні напої, сидр, мінеральну та питну воду.

Сировиною та допоміжними матеріалами для виготовлення води сильногазованої «Оболонська-2» є: вода питна, діоксид вуглецю, преформи, кришки, етикетка, клей, термозсідальна плівка.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		33

РОЗДІЛ 3. ЕНЕРГЕТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

3.1 Забезпечення електроенергією

Забезпечення електроенергією здійснюється з «Київобленерго»:

- 1) РП-227, РП-229 Мінська (10кВ);
- 2) РПС 35/10 кВ Оболонська.

На заводі є точки входу та система трансформації з потужністю 15710кВ.

Споживачами електроенергії є холодильно-компресорна станція, електроосвітлювальні установки, електродвигуни вентиляторів, струмоприймачі.

ПрАТ «Оболонь» зменшила споживання електроенергії за рахунок:

- Встановлення обладнання для додаткової утилізації теплоенергії у котельні.
- Встановлення 197 LFD-ламп. Економія — 180 ГДж електроенергії.
- Зміна електроприводу транспортера подачі пляшки цеху розливу на енергоощадний Danfoss. Економія — 2959,2 кДж [31].

3.2 Забезпечення водою і об'єми стічних вод

Водозабезпечення здійснюється через 10 свердловин, що є на території заводу. Для визначення кількості води, на заводі встановлені водомірні лічильники. Також вода піддається вторинному використанню з метою зменшення відсотку стічних вод. Продуктивність заводу та насоса є основними показниками за якими ведеться облік.

Ливневі стічні води скидаються у каналізаційну систему міста. Після миття обладнання, кислотні та лужні стічні води, нейтралізуються, доводяться до допустимого значення рН 6,5-8,5 та перевіряються лабораторією для дозволу, їх скидати у міську каналізацію.

Лабораторія контролює у виробничих стоках такі показники: сухий остаток, масла, сульфати, рН, хлориди [32].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						34
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3.3 Забезпечення парою

Власна котельня була введена в експлуатацію у 1990 році. Найбільша пивоварня України отримала першу пару з власного обладнання. Команда прийняла багато нестандартних конструктивних та технологічних рішень, виходячи з потреб компанії. Багато в чому це справжня інновація. Можна з упевненістю сказати, що котельня заводу – найпотужніша, енергоефективна та екологічно чиста. Якісний і дешевий пар – важливий спосіб знизити витрати виробництва та отримати прибуток у майбутньому. Її потужність 29т пари/год. Система паропостачання передбачає повернення 85% конденсату з виробництва. Пара необхідна для забезпечення гарячого водопостачання, технологічних потреб, гарячої води для вентиляції та опалення.

На заводі є установка хімічного очищення води для поповнення витрат конденсату і пари. У котельні є 2 пластинчастих пароводяних теплообмінники моделі M10-MFG для приготування води на вентиляцію підприємства з температурою 130 - 170⁰С.

3.4 Забезпечення холодом

На заводі споживачами холоду є

- 1) форфасне відділення;
- 2) відділення бродіння, доброжування та дозрівання пива;
- 3) експедиція та склад хмелю.

Крижана вода використовується на технологічні потреби підприємства, а саме: у солодовні для зниження температури повітря, перед бродінням для охолодження через теплообмінники сусла.

Аміачно-холодильна станція забезпечує потреби холоду.

Основні компоненти компресорної машини: компресор випарника, конденсатор та регулюючий клапан. Вони з'єднані послідовно трубами, утворюючи закриту систему.

Через вартість механічних робіт компресори призначені для стиснення пари холодоагенту (аміаку), що утворюється у випарнику.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		35

Конденсатор використовується для перетворення стиснутої пари холодоагенту в рідкий стан шляхом відведення тепла конденсації.

Регулюючі клапани призначені для дроселя рідкого холодоагенту, що призводить до падіння тиску і температури. Усі стічні води з компресорних станцій [33].

3.5 Забезпечення стисненим повітрям

Система стисненого повітря – система, де повітря знаходиться під тиском, який зазвичай перевищує атмосферний тиск. Система повітропостачання забезпечує завод стисненим повітрям при тиску 0,6–0,8 МПа. Температура стисненого повітря зазвичай близька до атмосферної. За рівнем споживання повітря система належить до середньої 200- 500 м³/хв. На ПрАТ «Оболонь» встановлені компресори:

- 2ВМ4-20/4С потужністю 90кВт,
- 305ВП-40/3 потужністю 178кВт,
- 2ВМ4-54/3 потужністю 160кВт [34].

Висновок до 3 розділу

Забезпечення електроенергією здійснюється з «Київобленерго»: РПС 35/10 кВ Оболонська та РП-227, РП-229 Мінська (10кВ). Водозабезпечення здійснюється через 10 свердловин, що є на території заводу. Також відбувається повторне використання води для зменшення кількості стічних вод у міську каналізацію. Паропостачання здійснюється за допомогою котельні, її система передбачає повернення 85% конденсату з виробництва. Холод забезпечується за допомогою аміачно-холодильної станції. Стиснене повітря забезпечується за допомогою трьох компресорів 2ВМ4-20/4С, 305ВП-40/3, 2ВМ4-54/3.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						36
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ТА ДОПОМІЖНОГО ОБЛАДНАННЯ

Обладнання для безалкогольної промисловості проектують і виготовляють так, щоб воно було придатне для виконання певних функцій. На практиці це означає, що існують різні рівні гігієнічного дизайну для різних груп обладнання. Ця різниця в стандартах гігієнічного дизайну пов'язана з небезпеками і ризиками, які передаються в обладнання до продукту, який виготовляється, і, отже, до споживача. При виборі обладнання необхідно, щоб воно відповідало рівню сучасних технологій та гігієнічним вимогам, сприяло автоматизації і механізації виробничих процесів, було доступним для миття та дезінфекції [35].

Проточна частина відцентрового насоса виготовлена із нержавіючої сталі AISI 304. Насос марки DWO являють собою одноступеневий моноблочний насос з відкритим робочим колесом. Робоче колесо розміщене на подовженому валу електродвигуна, а робоча камера герметизована торцевим механічним ущільненням, за рахунок такої конструкції насос простий в експлуатації і обслуговуванні. Потужність насосу – 1,1кВт.

Хлорна установка марки GAN 17 здійснює знезараження води за допомогою хлору. Хлор є найбільш поширеним з усіх речовин, що використовуються для знезараження питної води. Це пояснюється високою ефективністю, простотою використовуваного технологічного обладнання, дешевизною застосовуваного реагенту і відносною простотою обслуговування. Робочий тиск установки - 0,5МПа.

Фільтрацію проводять у гравійно-пісочному фільтрі для видалення з води твердих частинок. Гравійно-пісочний фільтр марки FSK-2 є циліндричний резервуар з конічним днищем. Усередині фільтра встановлені дві решітки, з яких нижня служить опорою для завантаженого гравію і піску, а верхня - для розподілу падаючого струменя води. Робочий тиск становить 0,03МПа. Висота фільтруючого шару- 0,75м.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		37

Для пом'якшення води використовують Н-катіонну установку марки BERKEL PurBev. Відбувається йонообмінна реакція, в результаті якої йони солей твердості замінюються безпечними іонами гідрогену, і рівень твердості води нормалізується.

Вугільний фільтр марки BERKOFIN VAZ 125 ASZ - це пристрій для очищення води, корпус якого виготовлений із металу, наповнений активованим вугіллям. Особливість активованого вугілля, що воно має високу пористу структуру, завдяки чому має гарні абсорбуючі властивості. Робочий тиск - 0,2МПа. Площа поверхонь елементів фільтрування 20м².

Резервуар марки TankLine використовується для тимчасового зберігання води. Виготовлений з нержавіючої сталі 304, товщиною – 2,8мм, об'ємом- 210м³, висотою 4800мм.

Видув преформ у ПЕТ-пляшки здійснюється у машині марки APF-Max 8. Переваги: швидке переналагодження на інший тип преформи, швидка зміна видувних форм, надійна та стабільна система змикання видувних форм, повна автоматизація процесів під керуванням контролера. Тиск повітря для пневмоциліндрів 8-10 бар, тиск повітря для видування до 40 бар, витрата стисненого повітря низького та високого тиску 17,4 м³/хв, потужність 140 кВт.

Основою транспортера є металева стрічка з нержавіючої сталі марки 304 і вище, що є нескінченною і гнучкою. Стрічка огинає дві шестерні – приводну та натягну, що розташовані на кінцях транспортера. Усі механізми транспортера обладнані підшипниками виносного типу із встановленими маслятами. Виносний тип механізмів дозволяє проводити обслуговування транспортера без необхідності аналізу корпусу, що значно зменшує час технічного обслуговування. Транспортер має мінімальну кількість зварних швів, це допомагає знизити ймовірність деформації конструкції під час роботи пристрою та можливого нагрівання. Потужність: 0,37кВт.

Машина для ополіскування ПЕТ-пляшок марки PUN має продуктивність 20000 пляшок/год. Основні особливості обладнання: можливість зміни часу ополіскування, швидке переналагодження при переході на інший розмір ПЕТ-

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		38

пляшки, надійна фіксація пляшок під час ополіскування. Тиск стисненого повітря 0,6МПа. Обладнання виготовлене з нержавіючої сталі.

Машина відбракування ПЕТ-пляшок здійснює інспектування пляшок та відбраковує дефектні. Машина марки Innocheck GRS виготовлена з із нержавіючої сталі AISI 304. Продуктивність 18000 пляшок/год.

Автоматична струменева ополіскувальна машина для кришок марки SL 4510 має продуктивність 16000 кришок/год. Машина призначена для ополіскування, водою під тиском, кришок від пилу та сторонніх домішок. Виготовлений з нержавіючої сталі.

Сушка марки PLMAX має продуктивність - 16000 кришок/год, потужність - 11кВт, вагу- 105кг, розмір- 1500мм x 1350мм x 750мм.

Потужність лінії розливу води у 15 000 пляшок/год є основною для підбору всього обладнання. Лінія розливу системи наповнення Innofill Glass DPG з пневматичним керуванням точно та якісно наповнює ПЕТ-пляшки вуглекислим газом. Перевагами лінії є: просте та швидке визначення рівня наповнення; легке та оптимальне підналаштування під різні розміри пляшок; висока доступність система та низькі витрати на обслуговування [36].

Закупорювальна машина марки BZ-6000 виконана з нержавіючої сталі SUS 304. Її особливостями є: автоматична зупинка машини при відсутності кришки; вбудований лічильник обсягів виробництва; швидка і дуже легка переналадка під інший типорозмір пляшки чи кришки; наявність синхронізатора та частотного регулятора для зміни швидкостей виробництва Число закупорювальних пристроїв 16. Тиск- 0,45МПа, Витрати стисненого повітря- 20м³/год. Потужність приводу- 5,3кВт.

Оформлення готової продукції включає також нанесення етикеток на поверхню пляшок. Етикетувальна машина KHS Innoket Neo KL дозволяє регулювати продуктивність від 12000 до 17000 пляшок на годину. Машина автоматично проставляє дату виготовлення. Потужність електродвигуна 1,1кВт.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		39

Принцип роботи пакувальної машини Innopack Kisters WSP Advanced ґрунтується на властивості термозсідальної плівки зменшуватися в розмірах під впливом температури 170-200⁰С. Потужність двигуна: 30кВт. Машина виготовлена з нержавіючої сталі.

Характеристика технологічного обладнання на ПрАТ «Оболонь» цеху з виробництва води сильногазованої наведено в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Характеристика технологічного обладнання цеху з виробництва води сильногазованої

Позиція (відповідно до технологічної схеми)	Назва	Позначення (тип, марка)	Кількість	Технічна характеристика	
				Продуктивність	Габаритні розміри
1	Відцентровий насос	DWO	6	17м ³ /год	378x193x258
2	Хлорна установка	GAN 17	1	17м ³ /год	1800 x 1450 x 1350
3	Гравійно-пісочний фільтр	FSK-2	1	17м ³ /год	2100 x 1850 x 1400
4	Н-катионна установка	BERKEL PurBev	1	17м ³ /год	2850 x 2060 x 1600
5	Вугільний фільтр	BERKOFIN VAZ 125 ASZ	1	17м ³ /год	2350 x 1700 x 1200
6	Резервуар	TankLine	1	210м ³	4700 x 9200 x 4800
7	Машина для видуву ПЕТ-пляшок	APF-Max 8	1	16000 пляшок/год	3420 x 2300 x 3200
8	Транспортер	Cudep	9	20000 кг/год	600 x 800 x 8000
9	Машина для ополіскування ПЕТ-пляшок	PUN	1	20000 пляшок/год	2000 x 1800 x 1750
10	Машина відбракування ПЕТ-пляшок	Innocheck GRS	1	18000 пляшок/год	1550 x 900 x 550
11	Машина для ополіскування кришок	SL 4510	1	16000 кришок/год	1700 x 1400 x 1300
12	Сушка	ILMAX	1	16000 кришок/год	1500 x 1350 x 750

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						40
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Продовження таблиці 4.1

13	Лінія розливу	Innofill Glass DPG	1	15000 пляшок/год	5720 x 3950 x 2500
14	Закупорювальна машина	BZ-6000	1	15500 пляшок/год	1000 x 1000 x 2400
15	Етикетувальна машина	KHS Innoket Neo KL	1	17000 пляшок/год	2100 x 2300 x 1700
16	Пакувальна машина	Innopack Kisters WSP Advanced	1	3000 упаковок/год	2050 x 1900 x 1500

Основним обладнанням для виготовлення води сильногазованої «Оболонська-2» на ПрАТ «Оболонь» є хлорна установка, гравійно-пісочний фільтр, Н-катіонна установка, вугільний фільтр, лінія розливу, закупорювальна, етикетувальна, пакувальна машина.

Висновок до 4 розділу

При виборі обладнання необхідно враховувати технологічні, будівельні, гігієнічні вимоги. Основою для підбору обладнання є потужність лінії розливу, яка становить 15 000 пляшок/год. У розділі наведено характеристику технологічного обладнання із зазначенням типу, продуктивності, кількості та габаритних розмірів.

РОЗДІЛ 5. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ВОДИ СИЛЬНОГАЗОВАНОЇ «ОБОЛОНСЬКА-2» НА ПрАТ «ОБОЛОНЬ»

Система управління безпекою – це попереджувальна система для забезпечення безпеки харчових продуктів. Вона заснована на розумному застосуванні наукових та технічних принципів до всього виробництва харчових продуктів.

Метою НАССР є виявлення можливих небезпек для споживачів протягом усього виробничого процесу та встановлення контролю для забезпечення безпеки продукції для споживачів.

Система НАССР – це інструмент управління, який забезпечує метод створення ефективного плану контролю небезпек. Він заснований на записаних даних про причини харчових захворювань.

Це зрозуміла та логічна система, що враховує всі інгредієнти і матеріали, які входять в склад продукту, технологію виготовлення та майбутнє використання продукту. Послідовність розроблення і впровадження системи управління безпекою реалізується за допомогою 12 кроків [37].

5.1. Аналіз виконання санітарно-гігієнічних заходів на ПрАТ «Оболонь»

Для розроблення та впровадження системи НАССР на підприємстві мають бути запроваджені програми-передумови. Програми передумов - основні умови безпеки харчових продуктів і діяльності, необхідні для підтримки санітарії навколишнього середовища протягом усього харчового виробництва, придатних для виробництва і постачання безпечних кінцевих харчових продуктів для споживання та поводження з ними людьми. Вони повинні розроблятися відповідно до наказу Мінагрополітики 590 [38].

На ПрАТ «Оболонь» впроваджені 13 програм-передумов, які ефективно функціонують.

Програма-передумова системи НАССР щодо належного планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень забезпечує зниження

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		42

ризикіу перехресного забруднення, правильне планування розміщення заводу та приміщень у ньому, ефективно здійснення гігієнічного оброблення. Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми, токсичні речовини, сторонні домішки (деталі обладнання, пил).

Програма-передумова системи НАССР щодо стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування забезпечує створення виробничих умов для запобігання забруднення продуктів та підтримування їх у належному стані, здійснення планових та позапланових ремонтних робіт. Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми, токсичні речовини, сторонні домішки (деталі обладнання, ремонтні матеріали, пил).

Програма-передумова системи НАССР щодо планування та стану комунікацій забезпечує належний стан комунікації для проведення технологічних процесів, оцінювання ризиків, які можуть виникнути при неналежному стані комунікацій. Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми, деталі освітлення, пил.

Програма-передумова системи НАССР щодо безпечності води, льоду, пари, допоміжних матеріалів забезпечує визначення джерела водопостачання, підтримування у належному стані системи постачання води, підготовку води до використання, оцінювання ризиків які можуть виникнути внаслідок використання матеріалів. Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми, токсичні елементи, пестициди, антибіотики, нітрати, радіонукліди, гормональні препарати, сторонні домішки.

Програма-передумова системи НАССР щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь забезпечує запровадження процедури миття та дезінфекції, перевірка їх частоти та ефективності, запровадження коригувальних дій у разі виявлення невідповідностей. Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми, залишки миючих засобів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		43

Програма-передумова системи НАССР щодо здоров'я та гігієни персоналу забезпечує розроблення правил поведінки і особистої гігієни працівників та виконання їх, періодичний медичний огляд. Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми.

Програма-передумова системи НАССР щодо поводження з відходами виробництва та сміттям, їх збору та видалення з потужності забезпечує контроль за вчасним вивезенням сміття та утилізацією відходів. Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми.

Програма-передумова системи НАССР щодо контролю за шкідниками, визначення виду, запобігання їх появи, засобів профілактики та боротьби забезпечує визначення виду шкідників, розміщення засобів боротьби зі шкідниками та періодична перевірка їх. Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми, токсичні речовини.

Програма-передумова системи НАССР щодо безпечного зберігання та використання токсичних сполук та речовин забезпечує складання переліку токсичних сполук і речовин, розроблення правил приймання, зберігання та роботи з ними. Небезпечні фактори, які контролюють: токсичні речовини.

Програма-передумова системи НАССР щодо специфікації і контролю постачальників забезпечує розроблення та впровадження процедури вхідного контролю сировини та матеріалів. Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми, токсичні речовини, сторонні домішки.

Програма-передумова системи НАССР щодо зберігання та транспортування забезпечує створення належних умов для зберігання та транспортування харчових продуктів, розроблення інструкції «Про належну ідентифікацію харчових продуктів, допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами під час зберігання». Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми.

Програма-передумова системи НАССР щодо контролю технологічних процесів забезпечує запровадження процедури контролю за невідповідними

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		44

харчовими продуктами та коригувальних дій, якщо вони є небезпечні. Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми, токсичні речовини, сторонні домішки

Програма-передумова системи НАССР щодо маркування харчових продуктів та поінформованості споживачів забезпечує належного маркування харчових продуктів для інформування споживачів. Небезпечні фактори, які контролюють: патогенні мікроорганізми, алергени.

5.2. Розроблення плану НАССР виробництва води сильногазованої «Оболонська-2»

Послідовність розроблення і впровадження системи управління безпекою реалізується за допомогою 12 кроків:

- Підготовчий крок 1. Створення групи НАССР
- Підготовчий крок 2. Складання опису продукту
- Підготовчий крок 3. Визначення передбачуваного способу споживання харчового продукту
- Підготовчий крок 4. Розроблення блок-схеми технологічного процесу
- Підготовчий крок 5. Перевірка блок-схеми технологічного процесу
- Крок 6 - Принцип 1. Аналіз небезпечних факторів.
- Крок 7 - Принцип 2 . Визначення критичних контрольних точок
- Крок 8 - Принцип 3. Встановлення граничних значень для кожної ККТ.
- Крок 9 - Принцип 4. Встановлення систем моніторингу для кожної ККТ.
- Крок 10 - Принцип 5. Встановлення коригувальних дій.
- Крок 11 - Принцип 6. Верифікація (перевірка).
- Крок 12 - Принцип 7. Встановлення системи документування та ведення записів [39].

Лист зобов'язання керівництва, наказ про створення робочої групи, мета та сфера застосування, політика ПрАТ «Оболонь» наведені у Додатках В, Г, Д, Е. Процес виготовлення води сильногазованої «Оболонська-2» передбачає залучення спеціалістів з потрібними знаннями і досвідом для розроблення

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		45

дієвого плану НАССР. Склад спеціалістів робочої групи НАССР та визначення їх компетентності наведений у Додатку К.

Опис харчового продукту, що виробляють на заводі включає назву продукту, показники якості та безпечності, використання його, нормативний документ, відповідно до якого вироблений продукт, вимоги до пакування продукту, спосіб реалізації, термін зберігання, вимоги для постачання інструкції щодо етикетування.

Опис води сильногазованої «Оболонська-2» наведений у табл. 5.1.

Таблиця 5.1

Опис води сильногазованої «Оболонська-2»

Показник	Характеристика
Вид та назва продукції	Вода сильногазована «Оболонська-2»
Категорія продукції	Безалкогольний напій
Позначення та назва законодавчих і нормативних документів, які встановлюють вимоги до безпечності продукції	ДСТУ 878:1993 «Води мінеральні фасовані. Технічні умови»
Характеристики продукту	
Склад продукту	Вода природна столова, вуглекислий газ
Органолептичні показники	Прозора рідина без сторонніх домішок. Забарвленість- не більше 20градусів. Присмак- не більше 2 Пр (бал). Запах- не більше 2 Пр (бал).
Фізико-хімічні показники	Масова частка діоксиду вуглецю- понад 0,3% до 0,6% включно. Кислотність- не менше 4,5 одиниць рН.
Показники безпечності	Загальне мікробне число, КУО в 1см ³ води, не більше ніж 100. БГКП, КУО в 1дм ³ , менше 3. Синьогнійна паличка, КУО в 1дм ³ води- відсутня. Нітрати- не більше 10,0 мг/дм ³ , нітрити- не більше 0,5 мг/дм ³ , миш'як- не більше 0,05 мг/дм ³ , ртуть- не більше 0,001 мг/дм ³ , феноли- не більше 0,001 мг/дм ³ ,

	селен- не більше 0,01 мг/дм ³ , кадмій- не більше 0,01 мг/дм ³ , свинець- не більше 0,1 мг/дм ³ , мідь- не більше 1,0 мг/дм ³ , цинк- не більше 1,0 мг/дм ³ , фтор- не більше 1,5 мг/дм ³ , хлор- не більше 0,5 мг/дм ³ , стронцій- не більше 7,0 мг/дм ³ [13]
Використання продукту	Утамування спраги
Пакування продукту	ПЕТ-пляшки 0,5л; 1л; 1,5л
Маркування	<p>Кожну одиницю спожиткової тари з мінеральною водою маркують етикетками згідно з чинними нормативними документами, що містять викладену на державній мові інформацію щодо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назва харчового продукту; • перелік інгредієнтів; • назва, повна адреса і телефон виробника, адреси потужностей виробництва; • будь-які інгредієнти або допоміжні матеріали, які викликають алергічну реакцію; • місцезнаходження та номер свердловини; • власна назви води; • мінералізації, грам на літр; • хімічний склад, міліграм на літр; • стан води за ступенем насиченості діоксидом вуглецю, за походженням діоксиду вуглецю; • кількість харчового продукту в установлених одиницях вимірювання; • дата "вжити до"; • країна походження; • будь-які особливі умови зберігання та/або умови використання; • інформація про поживну цінність харчового продукту; • позначення стандарту ДСТУ 878:1993; • номер партії продукції
Термін придатності	1 рік
Способи реалізації	Супермаркети, торгівельні мережі, експорт, оптова торгівля

Продовження таблиці 5.1

Умови зберігання	Зберігати в спеціальних провітрюваних темних складських приміщеннях, захищених від потрапляння вологи за температури від 2 ⁰ до 25°. Берегти від потрапляння прямих сонячних променів.
Передбачувані споживачі	Населення віком від 3 років
Уразливі групи споживачів	Діти віком до 3 років
Дата 03.02.2022	Затвердив Шинкарюк К.В.

Перелік інгредієнтів та матеріалів, необхідних для виготовлення води сильногазованої «Оболонська-2» наведено в табл. 5.2.

Таблиця 5.2

Інгредієнти та матеріали для води сильногазованої «Оболонська-2»

Назва сировини	Нормативний документ	Пакувальний матеріал
Вода питна	ДсанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною» [23]	
Діоксид вуглецю	ДСТУ 4817:2007 «Діоксид вуглецю газоподібний і рідкий. Технічні умови» [24]	
	ТУ У 22.2.30729718-012:2010 [25]	Преформи
	ТУ У 22.2.38508974-090:2019 [26]	Кришки
	ТУ У 25.2.00203588-024:2002 [27]	Етикетка
	ГОСТ 2199-78 «Клей резиновий. Технічні умови.» [28]	Клей
	ТУ У 25.2.30960327-001:2009 [29]	Термосідальна плівка
Дата 03.02.2022	Затвердив Шинкарюк К.В.	

Отже для виготовлення води сильногазованої «Оболонська-2» потрібна вода, вуглекислий газ, преформи, кришки, етикетка та клей, які повинні відповідати нормативним документам.

При аналізі всіх потенційно небезпечних факторів, які пов'язані з харчовим продуктом визначають: природу, ступінь небезпеки у харчовому продукті та визначають важливість контролю небезпечного фактора для

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		48

забезпечення безпечності продукту. У системи НАССР, аналіз потенційно небезпечних факторів визначає, які з них є суттєвими та за відсутності контролю є небезпечні, а тому ці фактори мають бути включені в план НАССР. Для визначення на якому етапі потрібно встановити ККТ згідно Наказу 590 Мінагрополітики «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)» використовують «дерево рішень», яке наведене в Додатку Ж [12].

Визначення небезпечних факторів у сировині наведено у табл. 5.3.

Таблиця 5.3

Визначення небезпечних факторів у сировині

Сировина	Небезпечний фактор	Джерело небезпеки	Значимість небезпеки	Контрольні заходи та попереджуючі дії
1	2	3	4	5
Вода	Б: Загальне мікробне число, Загальні колиформи, E. Coli, Патогенні ентеробактерії, Ентерококи, Колифаги, вірусу гепатиту А, антигени ротавірусів, Ентеровіруси, реовіруси, ооцисти криптоспоридій, дизентерійних амеб, балантидія кишкового, Кишкові гельмінти	Забрудненість свердловини та навколишніх ґрунтів стічними водами, неналежна дезінфекція трубопроводів підприємства;	Суттєва	Періодичний контроль води зі свердловини, технічне обслуговування свердловини, належна процедура вхідного контролю води відповідності ДСанПіН; дезінфекція трубопроводів
	Х: Пестициди, Радіонукліди, Вміст хімічних елементів		Суттєва	
	Ф: Механічні домішки		Суттєва	
Дата 03.02.2022		Затвердив: Шинкарук К.В.		

Ідентифікація небезпек у сировині та на етапах виробничого процесу наведена у табл. 5.4.

Ідентифікація небезпек

Небезпечні фактори	
Назва продукту: Вода сильногазована «Оболонська-2»	
Небезпечний фактор	Контролюється:
Сировина та матеріали, інгредієнти	
<p>Б: Загальне мікробне число, Загальні коліформи, E. Coli, Патогенні ентеробактерії, Ентерококи, Коліфаги, вірусу гепатиту А, антигени ротавірусів, Ентеровіруси, реовіруси, ооцисти криптоспоридій, дизентерійних амеб, балантидія кишкового, Кишкові гельмінти</p> <p>Х: Пестициди, радіонукліди, вміст хімічних елементів</p> <p>Ф: Сторонні домішки (пісок)</p>	Журнал вхідного контролю сировини
Етапи виробничого процесу	
<p>1.1. Забір води з свердловини</p> <p>Б: Загальне мікробне число, Загальні коліформи, E. Coli, Патогенні ентеробактерії, Ентерококи, Коліфаги, вірусу гепатиту А, антигени ротавірусів, Ентеровіруси, реовіруси, ооцисти криптоспоридій, дизентерійних амеб, балантидія кишкового, Кишкові гельмінти</p> <p>Х: Пестициди, радіонукліди, вміст хімічних елементів</p> <p>Ф: Сторонні домішки (пісок)</p>	Журнал контролю технологічних процесів, Журнал вхідного контролю сировини, Журнал технічного обслуговування свердловини
<p>1.2. Хлорування</p> <p>Б: КМАФАНМ, БГКП, Синьогнійна паличка</p> <p>Х: Концентрація хлору</p>	Журнал контролю технологічних процесів
<p>1.3. Фільтрування</p> <p>Ф: Сторонні домішки (пісок)</p>	Журнал контролю технологічних процесів Журнал контролю технологічного стану обладнання
<p>1.4. Пом'якшення води</p> <p>Відсутні небезпечні фактори</p>	-
<p>1.5. Адсорбційне очищення води</p> <p>Х: Залишок хлору</p>	Журнал контролю технологічних процесів, Журнал контролю технологічного стану обладнання
<p>1.6. Тимчасове зберігання</p> <p>Б: Стороння мікрофлора</p> <p>Х: Залишки миючих речовин</p> <p>Ф: Сторонні включення</p>	Журнал контролю технологічних процесів, Журнал контролю миття та дезінфекції, Журнал контролю технологічного стану обладнання
<p>1.7. Розлив та насичення CO₂</p> <p>Б: Стороння мікрофлора</p> <p>Х: Токсичні речовини</p> <p>Ф: Сторонні домішки</p>	Журнал контролю технологічних процесів, Журнал вхідного контролю таро-пакувальних матеріалів, Процедура навчання персоналу

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		50

Продовження таблиці 5.4

1.8. Закупорення Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Журнал контролю технологічних процесів, Журнал вхідного контролю таропакувальних матеріалів, Процедура навчання персоналу
1.9. Етикетування Х: Токсичні речовини	Журнал контролю технологічних процесів, Журнал вхідного контролю таропакувальних матеріалів
1.10. Пакування Х: Токсичні речовини	Журнал контролю технологічних процесів, Журнал вхідного контролю таропакувальних матеріалів
1.11. Зберігання на складі Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини	Журнал контролю температури і вологості приміщення, Процедура зберігання токсичних речовин
2.1. Приймання преформ Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичність пластику Ф: Сторонні домішки	Журнал вхідного контролю таропакувальних матеріалів, товаросупровідна документація
2.2. Зберігання преформ Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Журнал зберігання пакувальних матеріалів, Процедура навчання персоналу
2.3. Видування преформ Б: Контамінація мікроорганізмами Х: Токсичні речовини	Журнал контролю технологічних процесів
2.4. Ополіскування ПЕТ-пляшок водою Відсутні небезпечні фактори	-
2.5. Інспектування ПЕТ-пляшок Ф: Механічні вклучення	Журнал контролю технологічних процесів, Журнал вхідного контролю таропакувальних матеріалів
3.1. Приймання кришок Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Механічні домішки (частинки пластику)	Журнал вхідного контролю таропакувальних матеріалів, товаросупровідна документація
3.2. Зберігання кришок Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Журнал зберігання пакувальних матеріалів, Процедура навчання персоналу
3.3. Ополіскування кришок водою Ф: Сторонні домішки	Журнал контролю технологічних процесів
3.4. Висушування кришок Б: Стороння мікрофлора	Журнал контролю технологічних процесів
4.1. Приймання клею Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Журнал вхідного контролю таропакувальних матеріалів, товаросупровідна документація
4.2. Зберігання клею Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Журнал зберігання пакувальних матеріалів, Процедура навчання персоналу

Продовження таблиці 5.4

5.1.Приймання етикеток Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Журнал вхідного контролю таро-пакувальних матеріалів, товаросупровідна документація
5.2. Зберігання етикеток Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Журнал зберігання пакувальних матеріалів, Процедура навчання персоналу
6.1.Приймання термосідальної плівки Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Журнал вхідного контролю таро-пакувальних матеріалів, товаросупровідна документація
6.2. Зберігання термосідальної плівки Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Журнал зберігання пакувальних матеріалів, Процедура навчання персоналу
Дата 03.02.2022	
Затвердив: Шинкарюк К.В.	

Оцінювання ідентифікованих небезпечних факторів наведено у табл. 5.5.

Таблиця 5.5

Оцінювання ідентифікованих небезпечних факторів

Етап	Небезпечні фактори	Причини появи небезпечних факторів	Методологія оцінювання небезпечних факторів				Заходи керування щодо запобігання появи, усунення або зменшення небезпечного фактору до гранично допустимого рівня
			Імовірність	Тяжкість	Ступінь ризику	Область ризику	
1.1.Забір води зі свердловини	Б: Загальне мікробне число, Загальні колиформи, E. Coli, Патогенні ентеробактерії, Ентерококи, Колифаги, вірусу гепатиту А, антигени ротавірусів, Ентеровіруси, реовіруси, ооцисти	Забрудненість артезіанської свердловини та навколишніх ґрунтів стічними водами, неналежна дезінфекція трубопроводів підприємства	0,1	3	0,3	н	Періодичний контроль води зі свердловини, її обслуговування, процедура вхідного контролю води відповідності ДСанПІН; дезінфекція

	криптоспоридій, дизентерійних амеб, балантидія кишкового, Кишкові гельмінти						трубопроводі в
	Х: Пестициди, радіонукліди, вміст хімічних елементів	Забрудненість артезіанської свердловини та навколишніх грунтів стічними водами	0,1	2	0,2	н	Періодичний контроль води зі свердловини, технічне обслуговуван ня свердловини, належна процедура вхідного контролю води відповідності ДСанПіН
	Ф: Сторонні домішки (пісок)	Присутні у сировині	0,1	3	0,3	н	Періодичний контроль води зі свердловини, технічне обслуговуван ня свердловини, належна процедура вхідного контролю води відповідності ДСанПіН, фільтрування
1.2.Хлорува ння	Б: КМАФанМ, БГКП, Синьогнійна паличка	Низька концентрація хлору	0,2	3	0,6	с	Контроль води за показниками безпеки та концентрації хлору
	Х: Концентрація хлору	Неправильно розрахована концентрація хлору	0,2	3	0,6	с	Контроль води за показниками безпеки та концентрації хлору

Продовження таблиці 5.5

1.3.Фільтрування	Ф: Сторонні домішки (пісок)	Порушення ефективної роботи фільтру	0,1	3	0,3	н	Періодичний контроль за ефективністю фільтру, своєчасна його заміна
1.4.Пом'якшення води	Б, Х, Ф - відсутні	—	—	—	—	—	—
1.5.Адсорбційне очищення води	Х: Залишок хлору	Неефективне очищення води	0,3	2	0,6	с	Лабораторний контроль води; періодична заміна фільтру та контроль за його ефективністю
1.6.Тимчасове зберігання	Б: Стороння мікрофлора	Неефективне очищення резервуару	0,1	3	0,3	н	Контроль за ефективністю миття та дезінфекції резервуару
	Х: Залишки миючих речовин	Неефективне видалення залишків миючих засобів з резервуару	0,1	2	0,2	н	Взяття змивів з поверхонь резервуару
	Ф: Сторонні включення	Недотримання правил обслуговування обладнання	0,1	3	0,3	н	Технологічне обслуговування обладнання, контроль за ефективністю обладнання
1.7.Розлив та насичення CO ₂	Б: Стороння мікрофлора	Неефективна процедура вхідного контролю матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальників, процедура вхідного контролю матеріалів
	Х: Токсичні речовини	Неефективна процедура вхідного контролю матеріалів	0,1	2	0,2	н	Перевірка постачальників, процедура вхідного контролю матеріалів

Продовження таблиці 5.5

	Ф: Сторонні домішки	Недотримання правил обслуговування обладнання	0,1	3	0,3	н	Технологічне обслуговування обладнання, контроль за ефективністю обладнання
1.8.Закупорення	Б: Стороння мікрофлора	Неефективна процедура вхідного контролю матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
	Х: Токсичні речовини	Неефективна процедура вхідного контролю матеріалів	0,1	2	0,2	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
	Ф: Сторонні домішки	Недотримання правил обслуговування обладнання	0,1	3	0,3	н	Технологічне обслуговування обладнання, контроль за ефективністю обладнання
	Х: Токсичні речовини	Неефективна процедура вхідного контролю матеріалів	0,1	2	0,2	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
1.9.Етикетування	Х: Токсичні речовини	Неефективна процедура вхідного контролю матеріалів	0,1	2	0,2	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
1.10.Пакування	Х: Токсичні речовини	Неефективна процедура вхідного контролю матеріалів	0,1	2	0,2	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
1.11.Зберігання на складі	Б: Стороння мікрофлора	Порушення умов зберігання	0,1	3	0,3	н	Контроль умов зберігання
	Х: Токсичні речовини	Порушення умов зберігання	0,1	2	0,2	н	Контроль умов зберігання

Продовження таблиці 5.5

2.1.Прийман ня преформ	Б: Стороння мікрофлора	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальникі в, належна процедура вхідного контролю матеріалів
	Х: Токсичність пластику	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	2	0,2	н	Перевірка постачальникі в, належна процедура вхідного контролю матеріалів
	Ф: Сторонні домішки	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальникі в, належна процедура вхідного контролю матеріалів
2.2.Зберіган ня преформ	Б: Контамінація мікроорганізмам и	Недотримання умов зберігання	0,1	3	0,3	н	Контроль за дотримання умов зберігання допоміжних матеріалів, перевірка частоти миття та дезінфекції складу.
	Ф: Сторонні домішки	Недотримання умов зберігання	0,1	3	0,3	н	Контроль за дотримання умов зберігання допоміжних матеріалів
2.3.Видуван ня преформ	Б: Контамінація мікроорганізмам и	Забруднене стиснене повітря	0,1	3	0,3	н	Періодична перевірка повітря
	Х: Токсичні речовини	Забруднене стиснене повітря	0,1	2	0,2	н	Періодична перевірка повітря
2.4.Ополіск ування ПЕТ- пляшки	Б, Х, Ф - відсутні	—	—	—	—	—	—

Продовження таблиці 5.5

2.5.Інспектування ПЕТ-пляшок	Ф: Механічні включення	Недотримання правил обслуговування обладнання	0,1	3	0,3	н	Технологічне обслуговування обладнання, контроль за ефективністю обладнання
3.1.Приймання кришок	Б: Стороння мікрофлора	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
	Х: Токсичні речовини	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	2	0,2	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
	Ф: Механічні домішки (частинки пластику)	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
3.2.Зберігання кришок	Б: Контамінація мікроорганізмами	Недотримання умов зберігання	0,1	3	0,3	н	Контроль за дотримання умов зберігання допоміжних матеріалів, перевірка частоти миття та дезінфекції складу.
	Ф: Сторонні домішки	Недотримання умов зберігання	0,1	3	0,3	н	Контроль за дотримання умов зберігання допоміжних матеріалів, перевірка частоти миття та дезінфекції складу.

Продовження таблиці 5.5

3.3.Ополіскування кришок водою	Ф: Сторонні домішки	Недотримання правил поведінки персоналу правил та обслуговування обладнання	0,1	3	0,3	н	Навчання персоналу, контроль за ефективністю обладнання
3.4.Висушування кришок	Б: Стороння мікрофлора	Недотримання технологічних параметрів	0,1	3	0,3	н	Контроль технологічних параметрів
4.1.Приймання клею	Б: Стороння мікрофлора	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
	Х: Токсичні речовини	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	2	0,2	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
	Ф: Сторонні домішки	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
4.2.Зберігання клею	Б: Контамінація мікроорганізмів	Недотримання умов зберігання	0,1	3	0,3	н	Контроль за дотримання умов зберігання допоміжних матеріалів, перевірка частоти миття та дезінфекції складу.
	Ф: Сторонні домішки	Недотримання умов зберігання	0,1	3	0,3	н	Контроль за дотримання умов зберігання матеріалів, перевірка частоти миття та дезінфекції складу.

Продовження таблиці 5.5

5.1.Прийман ня етикеток	Б: Стороння мікрофлора	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальникі в, належна процедура вхідного контролю матеріалів
	Х: Токсичні речовини	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	2	0,2	н	Перевірка постачальникі в, належна процедура вхідного контролю матеріалів
	Ф: Сторонні домішки	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальникі в, належна процедура вхідного контролю матеріалів
5.2.Зберіган ня етикеток	Б: Контамінація мікроорганізмам и	Недотримання умов зберігання	0,1	3	0,3	н	Контроль за дотримання умов зберігання матеріалів, перевірка частоти миття та дезінфекції складу.
	Ф: Сторонні домішки	Недотримання умов зберігання	0,1	3	0,3	н	Контроль за дотримання умов зберігання матеріалів.
6.1.Прийман ня термозсідал ьної плівки	Б: Стороння мікрофлора	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальникі в, належна процедура вхідного контролю матеріалів
	Х: Токсичні речовини	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	2	0,2	н	Перевірка постачальникі в, належна процедура вхідного контролю матеріалів

Продовження таблиці 5.5

	Ф: Сторонні домішки	Приймання від постачальника невідповідних матеріалів	0,1	3	0,3	н	Перевірка постачальників, належна процедура вхідного контролю матеріалів
6.2.Зберігання термозсідальної плівки	Б: Контамінація мікроорганізмів	Недотримання умов зберігання	0,1	3	0,3	н	Контроль за дотримання умов зберігання матеріалів, перевірка частоти миття та дезінфекції складу.
	Ф: Сторонні домішки	Недотримання умов зберігання	0,1	3	0,3	н	Контроль за дотримання умов зберігання матеріалів, перевірка частоти миття та дезінфекції складу.
Примітка. с – суттєвий; н – несуттєвий							
Дата 03.02.2022				Затвердив: Шинкарюк К.В.			

Перелік запобіжних дій при виготовлення води сильногазованої наведений у табл. 5.6.

Таблиця 5.6

Перелік запобіжних дій

Запобіжні дії	
Назва продукту: вода сильногазована «Оболонська-2»	
Ідентифікований небезпечний фактор	Процедура запобіжної дії
1	2
Сировина та матеріали, інгредієнти	
Б: Загальне мікробне число, Загальні коліформи, E. Coli, Патогенні ентеробактерії, Ентерококи, Коліфаги, вірусу гепатиту А, антигени ротавірусів, Ентеровіруси, ооцисти криптоспоридій, дизентерійних амеб, балантидія кишкового, Кишкові гельмінти Х: Пестициди, радіонукліди, вміст хімічних елементів Ф: Сторонні домішки (пісок)	Програма-передумова щодо контролю води зі свердловини (періодичний контроль води зі свердловини); стану обладнання, технічного обслуговування обладнання; миття та дезінфекції; фільтрування

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк. 60
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Етапи виробничого процесу	
1.1. Забір води з свердловини Б: Загальне мікробне число, Загальні коліформи, E. Coli, Патогенні ентеробактерії, Ентерококи, Коліфаги, вірусу гепатиту А, антигени ротавірусів, Ентеровіруси, ооцисти криптоспоридій, дизентерійних амеб, балантидія кишкового, Кишкові гельмінти Х: Пестициди, радіонукліди, вміст хімічних елементів Ф: Сторонні домішки (пісок)	Програма-передумова щодо контролю води зі свердловини (періодичний контроль води зі свердловини); стану обладнання, технічного обслуговування обладнання; миття та дезінфекції; фільтрування
1.2. Хлорування Б: КМАФАнМ, БГКП, Синьогнійна паличка Х: Концентрація хлору	Програми-передумови щодо стану обладнання, технічного обслуговування обладнання; контролю вмісту хлору
1.3. Фільтрування Ф: Сторонні домішки (пісок)	Програми-передумови щодо поводження з відходами виробництва; стану обладнання (періодичний контроль за ефективністю фільтру), технічного обслуговування обладнання (своєчасна його заміна)
1.4. Пом'якшення води Відсутні небезпечні фактори	-
1.5. Адсорбційне очищення води Х: Залишок хлору	Програми-передумови щодо стану обладнання (контроль за його ефективністю), технічного обслуговування обладнання (періодична заміна фільтру); контролю залишку хлору
1.6. Тимчасове зберігання Б: Стороння мікрофлора Х: Залишки миючих речовин Ф: Сторонні включення	Програми-передумови щодо миття та дезінфекції обладнання (взяття змивів з поверхонь резервуару) та технологічного обслуговування обладнання
1.7. Розлив та насичення CO ₂ Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Програми-передумови щодо стану обладнання (періодичний контроль за цілісністю обладнання), технічного обслуговування обладнання, контролю постачальників
1.8. Закупорення Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Програми-передумови щодо стану обладнання (періодичний контроль за цілісністю обладнання), технічного обслуговування обладнання, контролю постачальників
1.9. Етикетування Х: Токсичні речовини	Програма-передумова контролю постачальників
1.10. Пакування Х: Токсичні речовини	Програма-передумова контролю постачальників

Продовження таблиці 5.6

1.11. Зберігання на складі Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини	Програма-передумова щодо створення належних умов для зберігання
2.1. Приймання преформ Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичність пластику Ф: Сторонні домішки	Програма-передумова щодо контролю постачальників та безпеки допоміжних матеріалів, які контактують з харчовими продуктами
2.2. Зберігання преформ Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Програма-передумова щодо створення належних умов для зберігання
2.3. Видування преформ Б: Контамінація мікроорганізмами Х: Хімічні елементи	Програма-передумова щодо стану комунікацій
2.4. Ополіскування ПЕТ-пляшок водою Відсутні небезпечні фактори	-
2.5. Інспектування ПЕТ-пляшок Ф: Механічні вclusions	Програми-передумови щодо стану обладнання (контроль за ефективністю обладнання), технічного обслуговування обладнання
3.1. Приймання кришок Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Механічні домішки (частинки пластику)	Програма-передумова щодо контролю постачальників та безпеки допоміжних матеріалів, які контактують з харчовими продуктами
3.2. Зберігання кришок Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Програма-передумова щодо створення належних умов для зберігання
3.3. Ополіскування кришок водою Ф: Сторонні домішки	Програми-передумови щодо стану обладнання (контроль за ефективністю обладнання), технічного обслуговування обладнання, здоров'я та гігієни персоналу
3.4. Висушування кришок Б: Стороння мікрофлора	Програма-передумова щодо контролю технологічних процесів
4.1. Приймання клею Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Програма-передумова щодо контролю постачальників та безпеки допоміжних матеріалів, які контактують з харчовими продуктами
4.2. Зберігання клею Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Програма-передумова щодо створення належних умов для зберігання
5.1. Приймання етикеток Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Програма-передумова щодо контролю постачальників та безпеки допоміжних матеріалів, які контактують з харчовими продуктами
5.2. Зберігання етикеток Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Програма-передумова щодо створення належних умов для зберігання

Продовження таблиці 5.6

6.1.Приймання термозсідалної плівки Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Програма-передумова щодо контролю постачальників та безпечності допоміжних матеріалів, які контактують з харчовими продуктами
6.2. Зберігання термозсідалної плівки Б:Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Програма-передумова щодо створення належних умов для зберігання
Дата 03.02.2022	
Затвердив: Шинкарюк К.В.	

Визначення контрольних критичних точок при виготовленні води сильногазованої наведений у табл. 5.7.

Таблиця 5.7

Визначення критичних контрольних точок

Вхідний матеріал / етап процесу	Вид та ідентифікована небезпека	Запитання					Номер ККТ
		№1	№2.1	№2.2	№3	№4	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1. Забір води зі свердловини	Б: Загальне мікробне число, Загальні коліформи, E. Coli, Патогенні ентеробактерії, Ентерококи, Коліфаги, вірусу гепатиту А, антигени ротавірусів, Ентеровіруси, ооцисти, дизентерійних амеб, балантидія кишкового, Кишкові гельмінти	Так	Ні	Так	Ні	-	Не є ККТ
	Х: Пестициди, радіонукліди, вміст хімічних елементів	Так	Ні	Так	Ні	-	Не є ККТ
	Ф: Сторонні домішки	Так	Ні	Так	Ні	-	Не є ККТ
1.2.Хлорування	Б: КМАФАнМ, БГКП, Синьогнійна паличка Х: Концентрація хлору	Так Так	Ні Ні	Так Так	Так Так	Ні Ні	ККТ-1Б ККТ-2Х
1.3.Фільтрування	Ф: Сторонні домішки (пісок)	Так	Ні	Так	Ні	-	Не є ККТ
1.4.Пом'якшення води	Б, Х, Ф - відсутні	-	-	-	-	-	-
1.5.Адсорбційне очищення води	Х: Залишок хлору	Так	Так	-	-	-	ККТ-3Х

Продовження таблиці 5.7

1.6.Тимчасове зберігання	Б: Стороння мікрофлора Х: Залишки миючих речовин Ф: Сторонні включення	Так Так Так	Ні Ні Ні	Так Так Так	Ні Ні Ні	- - -	Не є ККТ Не є ККТ Не є ККТ
1.7.Розлив та насичення CO ₂	Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Так Так Так	Ні Ні Ні	Так Так Так	Ні Ні Ні	- - -	Не є ККТ Не є ККТ Не є ККТ
1.8.Закупорення	Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Так Так Так	Ні Ні Ні	Так Так Так	Ні Ні Ні	- - -	Не є ККТ Не є ККТ Не є ККТ
1.9.Етикетування	Х: Токсичні речовини	Так	Ні	Так	Ні	-	Не є ККТ
1.10.Пакування	Х: Токсичні речовини	Так	Ні	Так	Ні	-	Не є ККТ
1.11.Зберігання на складі	Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини	Так Так	Ні Ні	Так Так	Ні Ні	- -	Не є ККТ Не є ККТ
2.1.Приймання преформ	Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичність пластику Ф: Сторонні домішки	Так Так Так	Ні Ні Ні	Так Так Так	Ні Ні Ні	- - -	Не є ККТ Не є ККТ Не є ККТ
2.2.Зберігання преформ	Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Так Так	Ні Ні	Так Так	Ні Ні	- -	Не є ККТ Не є ККТ
2.3.Видування преформ	Б: Контамінація мікроорганізмами Х: Токсичні речовини	Так Так	Ні Ні	Так Так	Ні Ні	- -	Не є ККТ Не є ККТ
2.4.Ополіскування ПЕТ-пляшки	Б, Х, Ф - відсутні	-	-	-	-	-	-
2.5.Інспектування ПЕТ-пляшок	Ф: Механічні включення	Так	Ні	Так	Ні	-	Не є ККТ
3.1.Приймання кришок	Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Механічні домішки (частинки пластику)	Так Так Так	Ні Ні Ні	Так Так Так	Ні Ні Ні	- - -	Не є ККТ Не є ККТ Не є ККТ
3.2.Зберігання кришок	Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Так Так	Ні Ні	Так Так	Ні Ні	- -	Не є ККТ Не є ККТ
3.3.Ополіскування кришок водою	Ф: Сторонні домішки	Так	Ні	Так	Ні	-	Не є ККТ
3.4.Висушування кришок	Б: Стороння мікрофлора	Так	Ні	Так	Ні	-	Не є ККТ
4.1.Приймання клею	Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Так Так Так	Ні Ні Ні	Так Так Так	Ні Ні Ні	- - -	Не є ККТ Не є ККТ Не є ККТ

Продовження таблиці 5.7

4.2.Зберігання клею	Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Так Так	Ні Ні	Так Так	Ні Ні	- -	Не є ККТ Не є ККТ
5.1.Приймання етикеток	Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Так Так Так	Ні Ні Ні	Так Так Так	Ні Ні Ні	- - -	Не є ККТ Не є ККТ Не є ККТ
5.2.Зберігання етикеток	Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Так Так	Ні Ні	Так Так	Ні Ні	- -	Не є ККТ Не є ККТ
6.1.Приймання термосідалної плівки	Б: Стороння мікрофлора Х: Токсичні речовини Ф: Сторонні домішки	Так Так Так	Ні Ні Ні	Так Так Так	Ні Ні Ні	- - -	Не є ККТ Не є ККТ Не є ККТ
6.2.Зберігання термосідалної плівки	Б: Контамінація мікроорганізмами Ф: Сторонні домішки	Так Так	Ні Ні	Так Так	Ні Ні	- -	Не є ККТ Не є ККТ
Дата 03.02.2022				Затвердив: Шинкарюк К.В.			

При оцінюванні небезпечних факторів суттєвими враховують імовірність виникнення та тяжкість. Суттєвими небезпечними факторами є : на етапі хлорування- стороння мікрофлора, концентрація хлору; на етапі адсорбційного очищення води- залишок хлору. Ступень ризику для всіх становить 0,6. План НАССР виробництва води сильногазованої «Оболонська -2» наведено в Додатку Л.

5.3. Розроблення процедури управління документованою інформацією на ПрАТ «Оболонь»

Для ефективного застосування НАССР необхідно вести відповідну документацію і записи. Процедури документування необхідні для того, щоб можна було управляти системою НАССР, а також підтверджувати відповідність продуктів харчування вимогам з безпеки.

Всі процедури НАССР мають бути задокументовані. Документування та ведення записів мають відповідати розміру і характеру підприємства. Їх повинно бути достатньо для допомоги підприємству під час перевірки наявності і підтримки засобів контролю системи НАССР.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		65

Виробник повинен мати задокументовані програми-передумови. Всі документи системи НАССР повинні бути належним чином ідентифіковані.

Проста система ведення записів може бути ефективною та легко зрозумілою для робітників. Вона може бути інтегрована до існуючих операцій та може використовувати існуючі документи, такі, наприклад, як рахунки-фактури та чек-листи для реєстрації, напр., температури продукту.

Ведення документів в електронному вигляді є заміною складання їх від руки. При використанні електронних документів, необхідно вживати дії для гарантування того, що вони є точними, достовірними і захищеними від незаконних змін [40].

Користуючись нормативними документами, а саме: Д К 010-98 [41], ДСТУ 3843-99 [42], ДСТУ 3844-99 [43], ДСТУ ISO 15489-1:2018 [44], ДСТУ ISO 22000:2019 [14], було розроблено документовану процедуру управління документованою інформацією для ПрАТ «Оболонь» та наведено у Додатку М.

Висновок до 5 розділу

Складено перелік інгредієнтів та пакувальних матеріалів; повний опис води сильногазованої «Оболонська -2». При розробці системи управління безпечністю було визначено природу небезпечних факторів, джерела потрапляння, вплив на споживача і суттєвість цих чинників. Після отриманих даних були впроваджені запобіжні дії, для зниження ризику їх виникнення. Визначено три контрольні критичні точки: КМАФАНМ, БГКП, синьогнійна паличка, концентрація хлору (обидва на етапі хлорування), залишок хлору (етап адсорбційного очищення води). Спираючись на одержані результати, розроблено План НАССР виробництва води сильногазованої «Оболонська -2». У даному розділі було розроблено документовану процедуру «Управління документованою інформацією» на ПрАТ «Оболонь».

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		66

РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ

6.1 Характеристика відходів, стічних вод і викидів

Керівництво заводу дбає про охорону довкілля, відповідно до Закону України «Про охорону навколишнього середовища» [45]. На підприємстві впроваджений стандарт ISO 14001 Система екологічного керування.

Корпорація «Оболонь» продає, переробляє та повторно використовує 96% власних відходів, включаючи пивну дробину, залишки зерна та дріжджів, а також пластмасу. Використані матеріали, а саме: макулатуру, старі шини, бите скло, мателобрухт, люмінісцентні лампи передаються на переробку у інші компанії.

Переробка пивної дробини - це технологія, яка дозволяє перетворювати відходи виробництва в екологічно чисту продукцію для використання в сільському господарстві, як корм для тварин.

Завод здатний переробляти до 700 т дробини на добу без шкідливого впливу на навколишнє середовище [46]. Як результат – скорочення на 65% утворення вологих відходів за два роки; зниження викидів вихлопних газів транспортних засобів за рахунок зменшення кількості транспортування вологих частинок; покращення санітарних умов на території.

Усвідомлюючи відповідальність перед людьми, компанія «Оболонь» з 2002 року переробляє ПЕТ-пляшки. В Олександрії встановлено обладнання, яке переробляє використані ПЕТ-пляшки у бандажну стрічку. Більше 800 тонн ПЕТ-пляшок за рік підприємство піддає вторинній переробці на бандажну стрічку.

Викидами в атмосферу є метан, вуглекислий газ, оксид вуглецю. Основні забруднювачі атмосфери на заводі – це елеватор, теплова станція та автотранспорт. Викиди зернового пилу зменшилися на 40% завдяки встановленню на елеваторі системи очистки від пилу. Сучасна теплова станція виробляє пару та працює на газу. В результаті викиди від роботи теплових електростанцій зводяться до мінімуму та значно нижче норми. Інженери повсякчас впроваджують інновації, щоб уловлювати тепло та повторно

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		67

використовувати його. Автопарк також зменшує викиди за рахунок логістики та переобладнання. Наприклад, автопарки вантажних автомобілів поступово переходять з природного газу та палива на електроенергію [47].

«Оболонь» перебуває на рівні найкращої світової практики щодо споживання води на літр виробництва та продовжує шукати рішення щодо зниження витрат. Підприємства корпорації споживають воду з власних глибоких свердловин для господарських потреб. Виробництво «Оболоні» оснащено сучасними гравітаційними та адсорбційними очисними системами для видалення забруднення стічних вод з гідравлічними розмірами до 0,2 мм/с. 67% води на підприємстві використовується повторно [48].

6.2 Заходи щодо охорони довкілля

Охорона довкілля – система дій щодо раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. Відповідно до Закону України «Про охорону атмосферного повітря» [49] для контролю показників гранично-допустимих викидів у атмосферне повітря затверджених Дозволом на викиди забруднюючих речовин у навколишнє середовище ПрАТ «Оболонь», було проведено технічний огляд аспіраційних систем та складені акти перевірки технічного стану установок очистки пилу.

За результатами перевірки технічний стан установок очищення газу задовільний. У II кварталі 2021 року було проведено вимірювання викидів забруднюючих речовин лабораторією, яка атестована на право проведення відповідних інструментально - лабораторних вимірювань. На протязі 2021 року викиди в атмосферу не перевищували встановлених нормативів.

По результатам вимірювань складені Акти перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очищення газу(пилу) проектним та Звіт за результатами проведення інструментального контролю викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря з стаціонарних джерел.

У 2021 році підприємство на охорону навколишнього середовища витратило 14 883,89 тис. грн.:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		68

- поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища - 1833,1 тис. грн.;

- оплата послуг природоохоронного призначення — 11 523,86 тис. грн.;

- екологічний податок - 539,4 тис. грн.

Близько 96% відходів власного виробництва повторно переробляється та використовується підприємством. Це демонструє відповідальне ставлення до питань з охорони довкілля в Україні. Компанія «Оболонь» у 2021р. зробила значні успіхи у зниженні відсотку впливу на довкілля:

- на 43% зменшено утворення відходів вологої дробини;
- на 33% зменшено викиди в атмосферу зернового пилу;
- на 21% зменшено загальне утворення відходів.

Напрямки стратегії еко-відповідальності:

- раціональне використання води;
- зниження атмосферних викидів;
- максимальна переробка виробничих відходів [50].

Висновок до 6 розділу

На підприємстві впроваджений стандарт ISO 14 001 Система екологічного керування. Корпорація «Оболонь» продає, переробляє та повторно використовує 96% власних відходів, включаючи пивну дробину, залишки зерна та дріжджів, а також пластмасу. Ще 1,9% використаних матеріалів «Оболонь» передає на переробку партнерам. Основні забруднювачі атмосфери на заводі – це теплова станція, елеватор і автотранспорт. 67% води на підприємстві використовується повторно.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		69

РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці на заводі займає одну з провідних ланок для забезпечення нормального функціонування. На підприємстві створена служба охорони праці, яка безпосередньо підпорядковується керівництву заводу. Охорона праці на заводі здійснюється відповідно до Закону України «Про охорону праці» [51].

У 2006 році для зменшення рівня ризиків та покращення виробничих умов праці було впроваджено систему управління безпекою і гігієною праці OHSAS 18001. У 2008 році цю систему було сертифіковано компанією DEKRA. Сьогодні на підприємствах АТ «Оболонь» функціонує програма «Моніторинг безпеки та гігієни праці». Систематичний моніторинг дозволяє не тільки запобігти нещасним випадкам та професійним захворюванням, але й підвищує ефективність прогнозування та оперативність вирішення проблем безпеки праці.

Петро Атаманенко, помічник генерального директора з охорони праці АТ «Оболонь»: «Для нас важливо, щоб кожен працівник почувався безпечно і комфортно у стінах компанії. Щодня ми доносимо інформацію про належні умови роботи для усіх, а особливо для нових працівників. Компанія інвестує в навчання, перевірку та тренінги з поведінки у непередбачуваних ситуаціях. Адже від добробуту співробітників залежить результат роботи корпорації».

На ПрАТ «Оболонь» система охорони праці має інструменти, які забезпечують безпеку та належні умови праці:

- OHSAS 18001:2010 — Система управління безпекою і гігієною праці
- Атестація робочих місць
- Моніторинг безпеки та гігієни праці
- Реєстри ідентифікації небезпек та оцінки ризиків
- Комісія з санітарії, охорони праці та екології [52].

Служба охорони праці складається з начальника відділу охорони праці, інженера та інспектора. Функції служби з охорони праці:

- здійснюють підготовку наказів з питань охорони праці;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		70

- складають звіти з охорони праці;
- забезпечують зберігання документів з охорони праці;
- доводить до відома працівників вимоги нормативних документів, актів з охорони праці, які діють на заводі.
- проводять інструктаж з працівниками щодо охорони праці.
- забезпечують ефективність охорони праці.
- проводять з іншими структурними підрозділами заводу перевірок працівників щодо дотримання вимог з охорони праці [53].

Заходи з охорони праці на ПрАТ «Оболонь» у 2021 році:

- 1,9 млн грн інвестовано в охорону праці (з них 1,1 млн грн засоби індивідуального захисту, одяг, взуття) співробітників заводу «Оболонь» у 2021 році.
- 210 000 грн затрачено для організації та проведення атестації на заводі «Оболонь» у 2021 році, що перевищило на 15,0% минулорічний показник.
- 93 робочих місць було атестовано у 2021 році у структурах «Оболоні».
- Для зменшення відсотку нещасних випадків у компанії у 2021 році було проведено 210 перевірок у сфері охорони праці.
- У 2021 році близько 42% співробітників від загального обсягу працюючих пройшли навчання і перевірку з питань охорони праці.
- 1 850 працівників пройшли інструктаж з домедичної допомоги;
- Усунено та виявлено 87 невідповідностей [54].

Працівники додержуються правил внутрішнього розпорядку: дбайливого ставлення до обладнання, пристроїв, інструментів, матеріалів, спецодягу та засобів захисту, які передбачені для кожного працівника в залежності від спеціальності; зберігання їх у спеціальних місцях; підтримування чистоту на робочому місці та територія підприємства.

Засобами індивідуального захисту при виконанні роботи є:

- білі халати;

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		71

- фартух;
- комбінезон робочий;
- хустки;
- рукавиці одноразові;
- чоботи гумові;
- тепла курточка та штани;
- захисні біруші.

Небезпечними та шкідливими виробничими факторами при переміщенні по території заводу для працівника є :

- рухомі самохідні механізми і транспортні засоби;
- підвищене ковзання;
- недостатня освітленість території підприємства та виробничих приміщень;

У разі виявлення коронавірусу у працівника заводу всі працівники, які безпосередньо контактували здають експрес- тест та через два дні ПЦР-тест. Якщо працівник захворів або отримав травмування, підприємство надає оплачуваний лікарняний.

Інструктажі з охорони праці поділяють на вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий. Після прийому на роботу, працівники проходять вступний інструктаж з охорони праці. Перед початком роботи на робочому місці з працівниками проводять первинний інструктаж. Всі інструктажі, окрім вступного закінчуються опитуванням. Якщо результат незадовільний, то через 10 днів проводять повторне опитування. Працівник який проводив інструктаж вносить інформацію у журнал реєстрації інструктажів з охорони праці [55].

Два рази на рік проводиться тренувальна евакуація. На заводі є 15 виходів з будівлі на випадок пожежі. У кожному цеху наявна аптечка для надання першої домедичної допомоги. У спеціальних місцях розташовані вогнегасники, відра, пісок, топор.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		72

Захист від шуму досягається застосуванням бірушів. Згідно ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку [56], встановлено норму шуму для заводу «Оболонь» у 80 дБ А. Вібрація - це механічні коливання машин, механізмів та їх елементів. Норма вібрації для заводу «Оболонь» передбачає встановлення допустимих рівнів згідно з вимогами ДСН 3.3.6.039-99. Санітарні норми виробничої загальної і локальної вібрації [57].

Раціональне освітлення сприяє підвищенню продуктивності праці, його безпеки. У приміщеннях підприємства вдень застосовується комбіноване освітлення- це поєднання природного бічного, через вікна, та штучного освітлення, а вночі лише штучне.

Мікроклімат виробничих приміщень - умови внутрішнього середовища цих приміщень, що впливають на тепловий обмін працюючих з оточенням шляхом кондукції, конвекції, випаровування вологи і теплового випромінювання.

Параметри мікроклімату встановлюються згідно з вимогами ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень [58]. Для заводу «Оболонь» у холодний період відносна вологість має становити 60-40% температура повітря 19-21⁰С, швидкість руху повітря 0,2м/с, а в теплий період відносна вологість 60-40%, температура повітря 21-23⁰С, швидкість руху повітря 0,3м/с. У звичайних умовах у повітрі природний пил знаходиться у межах 0,1-0,2 мг/м³. На заводі «Оболонь» запиленість відповідає гранично допустимим концентраціям.

Засоби і заходи, які використовуються на виробництві для покращення параметрів мікроклімату:

- автоматизація та дистанційне керування технологічними процесами.
- ефективне використання вентиляції, кондиціонування повітря і опалення.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		73

- Правильне співвідношення тривалості праці і відпочинку, що досягається шляхом зменшення скороченням часу робочої зміни, створення нормальних метеорологічних умов для приміщень відпочинку, додаткові перерви.
- використання засобів індивідуального захисту [59].

Висновки до 7 розділу

На підприємстві є служба охорони праці, що підпорядковується безпосередньо керівництву заводу. Служба охорони праці забезпечує працівників інструкціями, правилами; проводить контроль за станом охорони праці; розробила цілісну ефективну систему управління охороною праці. Працівники на заводі додержуються вимог з безпеки і охорони праці. Підприємство здійснює ряд дій для покращення параметрів мікроклімату.

На ПрАТ «Оболонь» система охорони праці має інструменти, які забезпечують безпеку та належні умови праці: OHSAS 18001:2010 — Система управління безпекою і гігієною праці, атестація робочих місць, моніторинг безпеки та гігієни праці, реєстри ідентифікації небезпек та оцінки ризиків, комісія з санітарії, охорони праці та екології.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		74

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Під час виконання кваліфікаційної роботи було проаналізовано безалкогольну галузь України та охарактеризовано стан впровадження системи НАССР на виробництвах безалкогольної промисловості.

Наведено характеристику ПрАТ «Оболонь», а саме: історію створення, асортимент продукції, структурні одиниці корпорації, організаційну структуру, види цехів, постачальників сировини та матеріалів. Розроблено апаратурно-технологічну та принципово-технологічну схеми виготовлення води сильногазованої «Оболонська-2». Охарактеризовано згідно нормативних документів сировину та допоміжні матеріали. Для виготовлення води сильногазованої «Оболонська-2» необхідна вода питна, діоксид вуглецю, преформи, кришки, етикетка, клей, термозсідальна плівка. Описано показники якості та безпечності готової сильногазованої води відповідно до вимог ДСТУ 878:1993 «Води мінеральні фасовані. Технічні вимоги».

Проаналізовано систему забезпечення електроенергією, водою, парою, холодом та стисненим повітрям на ПрАТ «Оболонь».

Наведено характеристику обладнання для виготовлення води сильногазованої «Оболонська-2» на ПрАТ «Оболонь» з врахуванням гігієнічних вимог, рівню сучасних технологій, сприяння автоматизації та механізації виробничих процесів і доступності для миття та дезінфекції

Проаналізовано 13 програм-передумов, які функціонують на ПрАТ «Оболонь» та необхідні для розроблення системи безпечності харчових продуктів. Впровадження системи НАССР в Україні для операторів ринку є обов'язковою згідно з Законом України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» [60].

Розроблено документацію системи НАССР: лист-зобов'язання вищого керівництва керівництву нижчого рівня; наказ про створення групи для розробки та впровадження системи НАССР; сферу застосування, мету та політику ПрАТ «Оболонь»; склад спеціалістів робочої групи НАССР. Складено повний опис води сильногазованої «Оболонська -2».

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		75

При розробці системи управління безпечністю було визначено природу небезпечних факторів, джерела потрапляння, вплив на споживача і суттєвість цих чинників. Після отриманих даних були впроваджені запобіжні дії, для зниження ризику їх виникнення. Визначено три контрольні критичні точки: КМАФАНМ, БГКП, синьогнійна паличка, концентрація хлору (обидва на етапі хлорування), залишок хлору (етап адсорбційного очищення води). Спираючись на одержані результати, розроблено План НАССР виробництва води сильногазованої «Оболонська -2». Також було розроблено документовану процедуру «Управління документованою інформацією» на ПрАТ «Оболонь».

Охарактеризовано охорону довкілля на підприємстві. Там впроваджений стандарт ISO 14 001 Система екологічного керування. Наведено інформацію про переробку та утилізацію відходів та заходи з охорони довкілля.

На ПрАТ «Оболонь» система охорони праці має інструменти, які забезпечують безпеку та належні умови праці: OHSAS 18001:2010 — Система управління безпекою і гігієною праці, атестація робочих місць, моніторинг безпеки та гігієни праці, реєстри ідентифікації небезпек та оцінки ризиків, комісія з санітарії, охорони праці та екології.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		76

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бочарова О.В. НАССР і системи управління безпечністю харчової продукції: підручник / О.В. Бочарова – О.: Атлант. – 2019. – 375 с.
2. Кантере, В.М. Система безпеки продуктів харчування на основі принципів НАССР/Матісон, В.А., Хангажеева, М.А., Сазонов, Ю.С.// Монографія. - М.: Друкарня РАСГН. - 2004. - 462 с.
3. Цвіковскі М. Система управління якістю та безпечністю харчової продукції/Харчова промисловість. - 2000. - № 8. - С. 34-35
4. В. А. Домарецький, В. Л. Прибильський . Безалкогольних напоїв промисловість // Енциклопедія Сучасної України: електронна версія [онлайн] / гол. редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін.; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2003. URL: https://esu.com.ua/search_articles.php?id=41477
5. Борщ Л.М. Інвестиції в Україні: стан, проблеми і перспективи. — К.:Т-во "Знання", КОО, 2002. — 318 с.
6. Аналіз ринку мінеральних вод в Україні. Інфраструктура ринку. 2018. № 25. С. 412–418.
7. Лебединська, О. Ю. Безалкогольна промисловість України : (державна політика, управління, конкурентноспроможність) / О. Ю. Лебединська ; ред. Ю. П. Лебединський. – Київ : 2000. – 144 с
8. Михайлова, Г. А. Нове у безалкогольній промисловості / Г. А. Михайлова // Харчова промисловість – 2019. – № 3. – С. 136.
9. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>.
10. НАССР і системи управління безпечністю харчової продукції : метод. рекомендації до вивчення дисципліни, проведення практичних занять та виконання курсової роботи для студентів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології», спеціалізації «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції», ден. форми навч. / уклад. С.І. Усатюк, М.В. Янчик – К.: НУХТ, 2017. – 63 с.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		77

11. Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 852/2004 від 29 квітня 2004 року про гігієну харчових продуктів : Регламент Європ. Союзу від 29.04.2004 р. № 852/2004. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_002-04#Text

12. Мейес Т. Эффективное внедрение HACCP: Учимся на опыте других / Т.Мейес, С.Мортимор; пер. с англ; В. Широкова. – СПб: Профессия, 2005. –288с.

13. ДСТУ ISO 9001:2015. Система управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2015, IDT). [Чинний від 2016-07-01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2015. – 32 с.

14. ДСТУ ISO 22000:2019. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. (ISO 22000:2018, IDT). [Чинний від 01.12.2019]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2019. – 30 с.

15. ДСТУ ISO 14001:2015. Система екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування. (ISO 14001:2015, IDT). [Чинний від 01.07.2016]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2015. – 37 с.

16. ДСТУ OHSAS 18001:2010. Система управління безпекою і гігієною праці. Вимоги. (ISO 18001:2010, IDT). [Чинний від 01.01.2011]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2010. – 28 с.

17. ПрАТ “Оболонь” [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Київ : – Режим доступу: <https://obolon.ua/ua>

18. Технологія безалкогольних напоїв: Підруч. / В.Л. Прибильский, З.М.Романова, В.М. Сидор та ін.. / За ред. докт. техн. наук, проф. В.Л.Прибильського. – К.:НУХТ,2014. – 310 с.

19. Мальцев, П. М. Технологія безалкогольних і слабоалкогольних напоїв: підр. / П. М. Мальцев, М. В. Зазирна. – Київ : Харчова промисловість, 2007. – 356 с.

20. Колчева, Р. А. Производство пива и безалкогольных напитков : учеб./ Р. А. Колчева, Г. А. Ермолаева – Москва : Агропромиздат, 1985.-264 с.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						78
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

21. Королев, Д. А. Технология безалкогольных напитков: учеб. пособие/ Д. А. Королев, Л. И. Чекан, М. Т. Денщиков – Москва : Пищепромиздат, 1962. – 514 с.

22. Закон України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів»: (офіц. текст: за станом на 06 грудня 2018 р.)/ Верховна Рада України.– К.: Парламентське вид-во, 2018. – С.49.

23. ДсанПіН 2.2.4-171-10. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. Київ :Міністерство юстиції України, 2010. 36 с.

24. Діоксид вуглецю газоподібний і скраплений. Технічні умови. ДСТУ 4817:2007 /-[Чинний від 01.12.2007]- К. Держспозивстандарт України, 2007.-30с.- (Національний стандарт України)

25. ТУ У 22.2.30729718-012:2010. Преформи для напоїв. Технічні умови.- [Чинний від 01.05.2010] — К., 2010. – 13 с.

26. ТУ У 22.2.38508974-090:2019. Кришки для ПЕТ-пляшок. Технічні умови. - [Чинний від 01.02.2019] — К., 2019. – 9 с.

27. ТУ У 25.2.00203588-024:2002. Етикетка. Технічні умови. - [Чинний від 01.09.2002] — К., 2002. – 11 с.

28. Клей резиновий. Технічні умови. ГОСТ 2199-78 /-[Чинний від 01.10.1978]- К. Держспозивстандарт України, 1978.-10с.- (Національний стандарт України)

29. ТУ У 25.2.30960327-001:2009. Плівка термосідальна для харчових продуктів. Технічні умови. - [Чинний від 01.03.2009] — К., 2009. – 15 с.

30. Води мінеральні природні фасовані. Технічні вимоги. ДСТУ 878:1993/-[Чинний від 01.07.1994]- К. Держспозивстандарт України, 1993.-18с.- (Національний стандарт України)

31. ЗВІТ ПРО СТАЛІЙ РОЗВИТОК КОРПОРАЦІЇ «ОБОЛОНЬ» 2014 рік
URL :
file:///C:/Users/User/Downloads/%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82_%D0%B

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		79

7%D1%96_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97__%D0%9E%D0%91%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%9D%D0%AC__2015_%D1%80%D1%96%D0%BA%20(1).pdf

32. Кацюр В. М. Вода и сточные воды пищевой промышленности [Текст]. - М: Пищевая промышленность, 1979. - 438 с.

33. Звіт зі сталого розвитку корпорації “Оболонь”: 40 років успіху 2020-2021.

34. Креховецька В. М. Системи підготовки стисненого повітря / В. М. Креховецька, В. В. Панонько. – Київ, 2019. – 27 с.

35. Чепелюк О.О., Доломакін Ю.Ю. Гігієнічні вимоги до проектування обладнання: Конспект лекції для студентів спец. 7.05050313 “Обладнання переробних і харчових виробництв” ден. і заоч. Форм навчання. – К.: НУХТ, 3013.- 79с.

36. Балашов, В. Е. Оборудование предприятий по производству пива и безалкогольных напитков / В. Е. Балашов. – Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 248 с.

37. Водянка Л. Д., Кутаренко Н. Я. «Перспективи впровадження системи НАССР у процесі виробництва харчової продукції» /Регіональна економіка. –2013 - № 1 - ISSN 1562-0905

38. Наказ 590 "Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)". Мінагрополітики України. Наказ від 01.10.2012 - Верховна Рада України. — К. : Парламентське вид-во, 2012.

39. Мейес Т. Эффективное внедрение НАССР: Учимся на опыте других / Т.Мейес, С.Мортимор; пер. с англ; В. Широкова. – СПб: Профессия, 2005. –288с.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		80

40. Василенко Г., Дорофєєва О., Голуб Б., Миронюк Г. Посібник для малих та середніх підприємств м'ясопереробної галузі з підготовки системи управління безпечністю харчових продуктів на основі концепцій НАССР. 1-ше вид. Київ: ЦУЛ, 2011. С. 236.

41. Державний класифікатор управлінської документації [Текст]: ДК 010–98. – К.: Держстандарт України, 1999. – 53 с. – (Державний класифікатор України)

42. Державна уніфікована система документації. Основні положення. ДСТУ 3843-99/-[Чинний від 01.07.2000.]- К. Держспозивстандарт України, 1999.-26с.- (Національний стандарт України)

43. Державна уніфікована система документації. Формуляр-зразок. Вимоги до побудови. ДСТУ 3844-99/-[Чинний від 01.07.2000.]- К. Держспозивстандарт України, 1999.-13с.- (Національний стандарт України)

44. ДСТУ ISO 15489-1:2018 Інформація та документація. Керування записами. Частина 1. Поняття та принципи (ISO 15489-1:2016, IDT) /-[Чинний від 01.01.2019.]- К. Держспозивстандарт України, 2018.-24с.- (Національний стандарт України)

45. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-ХІІ : станом на 1 січ. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>

46. Іноваційні напрямки використання відходів пивоварної галузі. Міжнародні економічні відносини та світове господарство.2018. № 10. С. 113–116.

47. Царик Т.Є. Основи екології/ Т.Є. Царик, В.В. Файфура.- Тернопіль.-2015.-127с.

48. Соціальний звіт компанії «Оболонь». Сталий розвиток 2019.URL: file:///C:/Users/User/Downloads/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BE%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8_%C2%AB%D0%9E%D0%91%D0%9E

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		81

%D0%9B%D0%9E%D0%9D%D0%AC%C2%BB_%D0%B7%D0%B0_2009_%D0%B3._%20(4).pdf

49. Про охорону навколишнього атмосферного повітря: Закон України від 16.05.1992 р. № 2358-XII : станом на 1 січ. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2358-12#Text>

50. Звіт про управління корпорації «Оболонь» за результатами 2020 року URL : <https://cutt.ly/MHNFz7d>

51. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 р. № 2694-XII : станом на 14 серп. 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>

52. Звіт про сталий розвиток корпорації «Оболонь» 2014 рік URL : [file:///C:/Users/User/Downloads/%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82_%D0%B7%D1%96_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97__%D0%9E%D0%91%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%9D%D0%AC__2015_%D1%80%D1%96%D0%BA%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82_%D0%B7%D1%96_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97__%D0%9E%D0%91%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%9D%D0%AC__2015_%D1%80%D1%96%D0%BA%20(1).pdf)

53. Купчик М.П. Основи охорони праці : підручник / Купчик М. П., Гандзюк М. П., Степанець І. Ф., Вендичанський В. Н., Литвиненко, О. В. - К. : Основа, 2000. - 416 с

54. Сталий розвиток корпорації «Оболонь» офіційний звіт 2013-2014 рік URL : http://svb.ua/sites/default/files/obolon_2013-14.pdf

55. Винокурова Л. Е., Васильчук М.В., Гаман С.В. Основи охорони праці: Підручник для навч. закладів.- 2-ге вид. – К.: Вікторія, 2001. -192с.

56. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку: Державні санітарні норми від 01.12.99р. №37: станом на 01 січня 2022р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va037282-99#Text>

57. Санітарні норми виробничої загальної і локальної вібрації: Державні санітарні норми від 01.12.99р. №39: станом на 01 січня 2022р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va039282-99#Text>

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		82

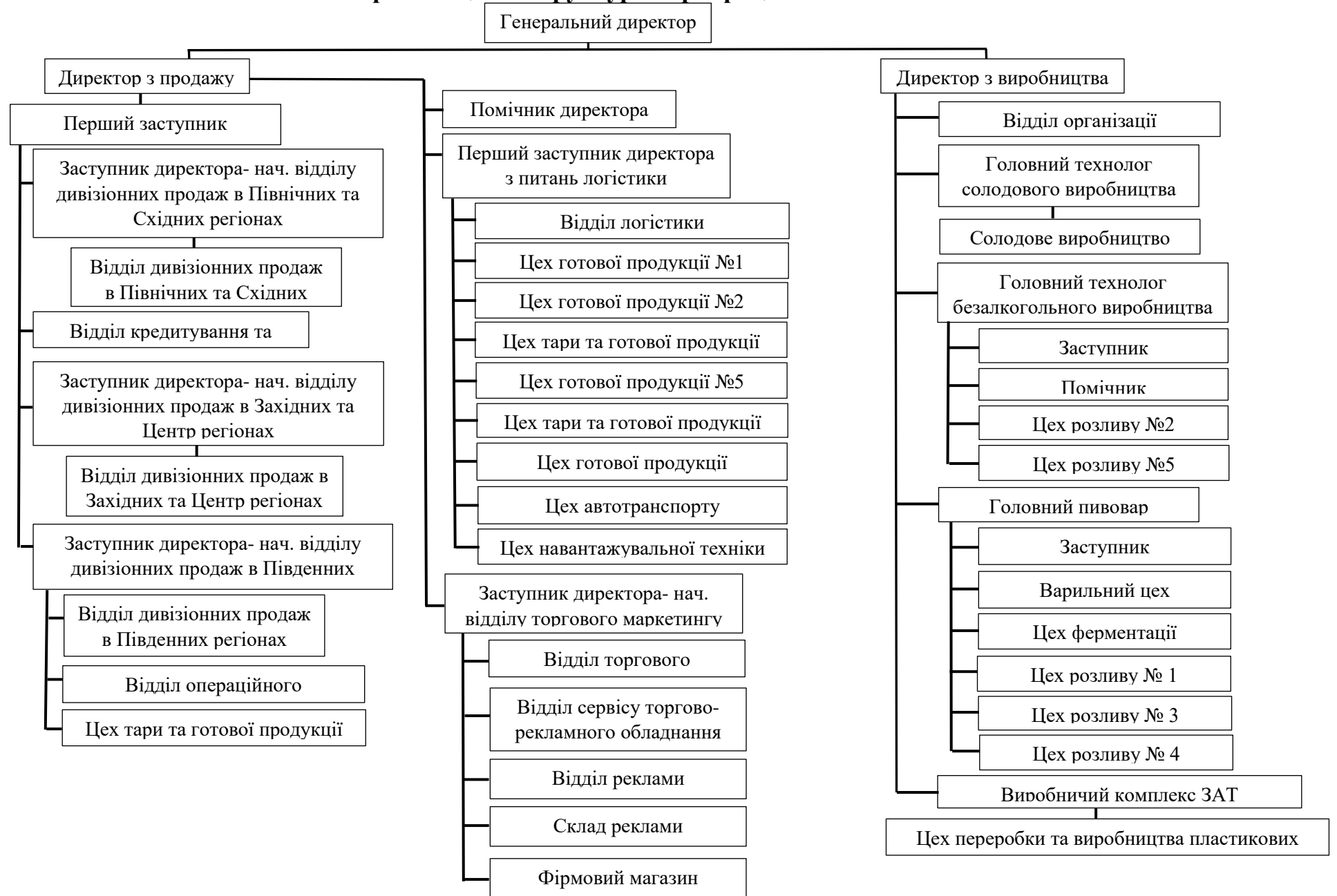
58. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. Державні санітарні норми від 01.12.99р. №42: станом на 01 січня 2022р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va042282-99#Text>

59. Гандзюк М.П., Желібо Є.П. Халімовський М.О. Основи охорони праці: підруч. для студ. вищих навч. закладів. За ред. М.П. Гандзюка – К Каравела, -2004 – 408с.

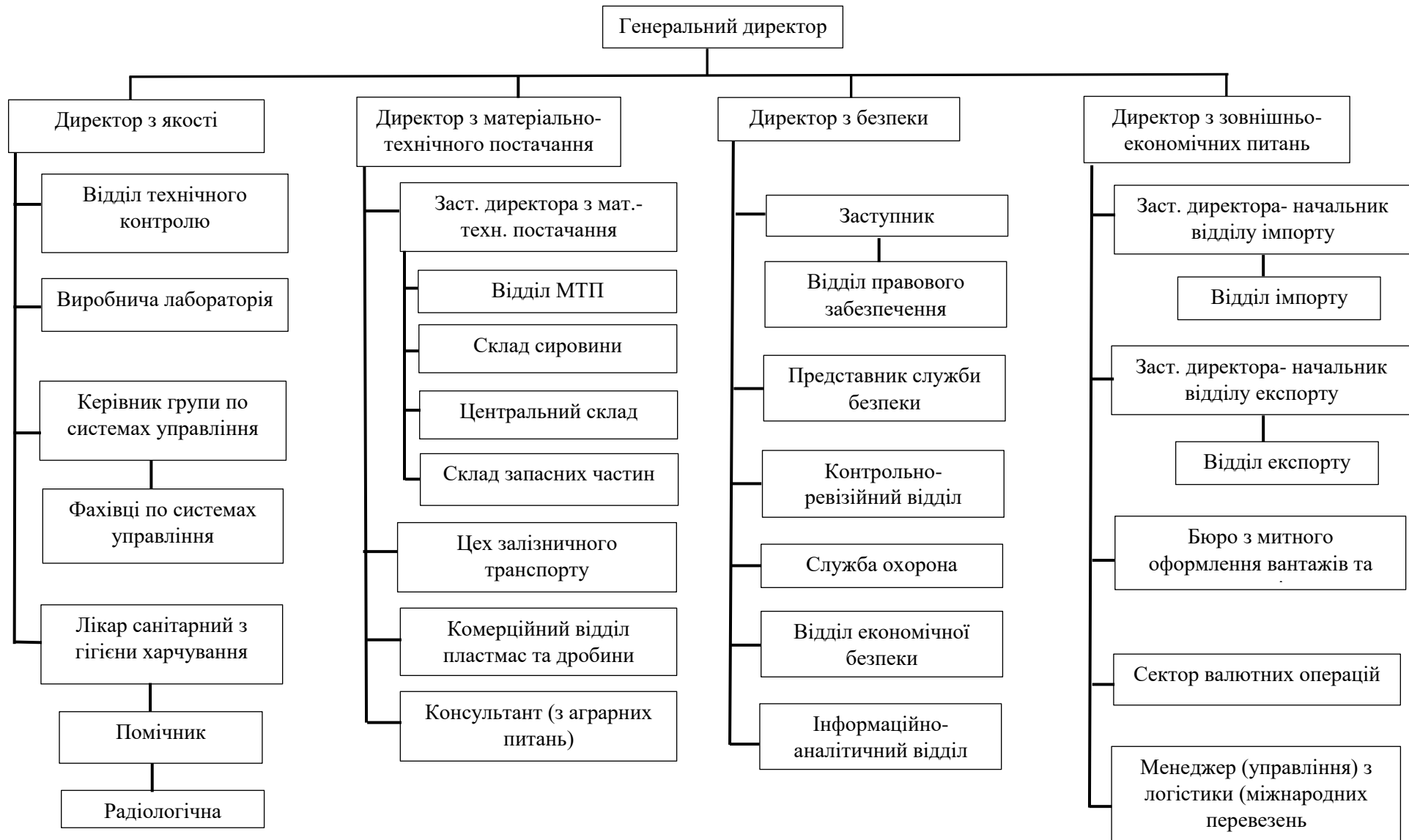
60. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»: (офіц. текст: за станом на 01 січня 2016 р.) / Верховна Рада України. — К. : Парламентське вид-во, 2016. – С.13.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		83

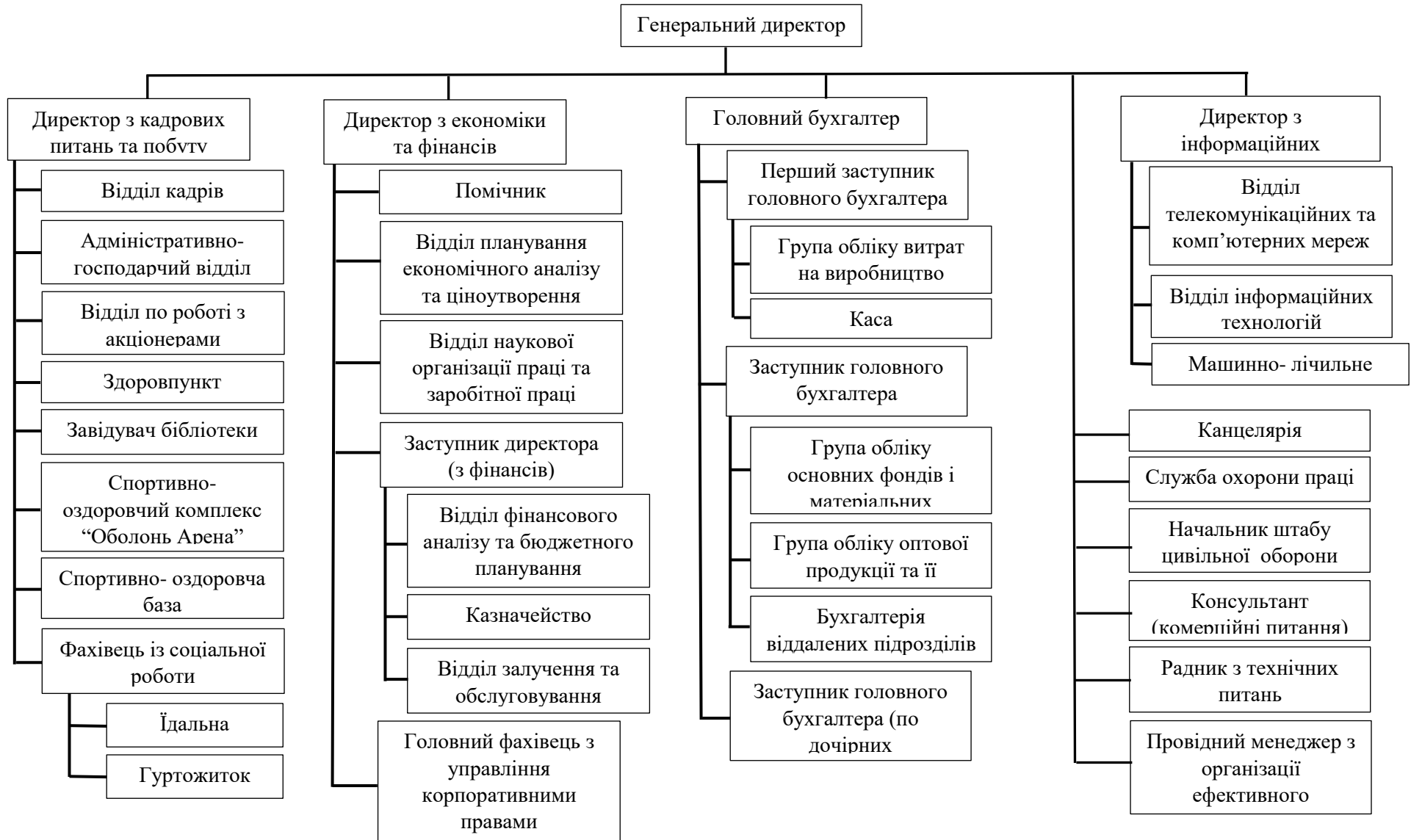
Організаційна структура корпорації «Оболонь»



Організаційна структура корпорації «Оболонь»



Організаційна структура корпорації «Оболонь»



Додаток Б

Блок-схема виробництва сильногазованої води «Оболонська-2»



Лист-зобов'язання керівництва

Дата: 03.02.2022 р.

Кому: Токарюк Ю.О. керівнику відділу сертифікації у м. Києві

Щодо: лист-зобов'язання щодо НАССР

У рамках безперервної боротьби за забезпечення виробництва харчових продуктів в умовах, рівень безпеки яких відповідає вимогам споживача, підприємства та державних органів або перевершує їх, ПрАТ «Оболонь» запроваджується система контролю безпечності харчових продуктів за принципами аналізу ризиків і критичних контрольних точок (НАССР).

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

Система включатиме:

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

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

Ухвалено:

Керівник заводу: Слободян О.В.

Дата: 03.02.2022

Директор з виробництва: Шекета Т.І.

Дата: 03.02.2022

**НАКАЗ про створення робочої групи з упровадження й підтримки
Системи управління безпечністю харчових продуктів, заснованої
на принципах НАССР**

Україна

Приватне Акціонерне Товариство «Оболонь»
(повне найменування оператора ринку)
Україна, 04212, м. Київ, вул. Богатирська, буд. 3
(місцезнаходження)

«03» лютого 2022 р.

Код ЄРДПОУ 05391057

м. Київ
(населений пункт)

Про створення робочої групи з упровадження та підтримки системи управління безпечністю харчових продуктів з урахуванням принципів

НАССР у ПрАТ «Оболонь»

(найменування оператора ринку)

На виконання Закону України №771 «Про основні принципи та вимоги до безпечністі та якості харчових продуктів», Закону України №2042 «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин», наказу Міністерства аграрної політики та продовольства України від 01.10.2012 №590 «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)», з урахуванням вимог Державних санітарних правил та норм (вказати галузь).

НАКАЗУЮ:

1. Створити робочу групу з упровадження й підтримки Системи управління безпечністю харчових продуктів, заснованої на принципах НАССР, у складі:

Керівник групи - директор з питань якості та безпечністі харчових продуктів Шинкарюк К.В.

Секретар групи – інженер-хімік Петренко Г.С.

Члени робочої групи: - завідувач лабораторії Дендера Е.В.;

- головний технолог Данилюк І.Ю.;
- інженер технічного устаткування Давимука І.М.;
- механік Гафійчук В.В.;
- директор зі збуту та продаж Карпенко І.М.

2. Основні завдання робочої групи є координація робіт зі створення, впровадження, підтримці у робочому стані і вдосконалення системи управління якістю продукції на основі принципів НАССР; розгляд питань пов'язаних з підвищенням якості і безпеки продукції; аналіз результатів моніторингу системи НАССР; оцінку ефективності функціонування системи НАССР; планування заходів по постійному вдосконаленню системи НАССР.

3. Робочій групі провести розподіл обов'язків членів групи, керуючись переліком програм-передумов.

Строк – 15.03.2022 р.

4. Робочій групі розробити план НАССР відповідно до вимог Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів», наказу Мінагрополітики та продовольства України «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)» від 01 жовтня 2012 № 590:

Строк – 15.04.2022 р.

5. Робочій групі підготувати пакети базової та оперативної документації НАССР та забезпечити постійне управління цією документацією.

Строк розробки документації – 15.06.2022 р.

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

7. Цей наказ довести до відома працівників ПрАТ «Оболонь».

ДИРЕКТОР

(підпис)

Слободян О.В.

(ПІБ)

Додаток Д

Мета та сфера застосування системи НАССР

Затверджено на засіданні

Правління ПрАТ «Оболонь»

(протокол № 74)

Голова Правління Коросташов Г.П.

Дата 03.02.2022

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

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

Сферою застосування системи обирається технологічний процес виробництва води сильногазованої «Оболонська-2». До сфери застосування відносяться всі технологічні операції, потоки, виробничі приміщення та обладнання, починаючи від отримання вхідної сировини і до передачі готової продукції на зберігання та реалізацію.

**Політика ПрАТ «Оболонь» щодо
безпеки виробництва води сильногазованої “Оболонська-2”**

ПрАТ «Оболонь», виходячи з прагнення постійного задоволення потреб споживачів своєї продукції у високоякісних та безпечних продуктах, зобов'язується:

1. В якості проекту розробити і впровадити на підприємстві систему управління безпекою продукції на основі основі НАССР для виробництва води сильногазованої “Оболонська-2”.

2. Забезпечити постійну ідентифікацію, оцінювання та гарантований контроль всіх суттєвих ризиків, що мають відношення до безпеки води сильногазованої.

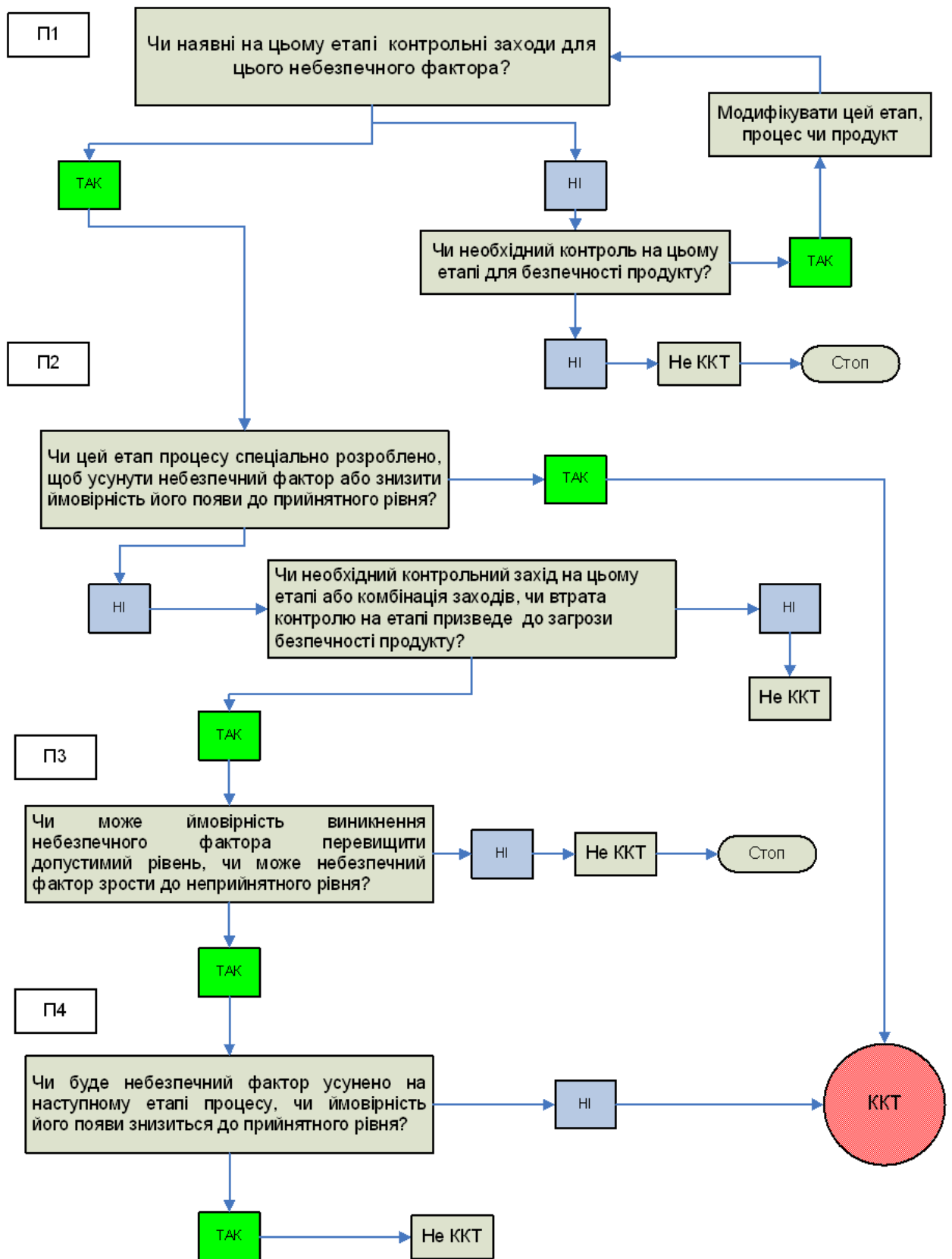
3. Вилучати невідповідну продукцію на етапі виробництва та в разі виявлення її у торгівельних мережах. В разі виникнення невідповідної продукції будуть впроваджені коригувальні дії.

Виконав : Керівник групи безпеки

Шинкарук К.В.

Дата: 03.02.2022

«Дерево рішень» для встановлення ККТ



Додаток К

Визначення компетентності групи безпечності підприємства

№ п/п	Параметри компетентності	Директор з питань якості та безпечності харчових продуктів	Завідувач лабораторії	Головний технолог	Інженер технологічного устаткування	Механік	Директор зі збуту та продаж	Секретар групи НАССР
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Рівень професійної підготовки (за рівнем освіти)	Магістр (Київський національний університет імені Тараса Шевченка)	Спеціаліст (Буковинський державний медичний університет)	Магістр (Національний університет харчових технологій)	Спеціаліст (Чернівецький національний університет)	Спеціаліст (Національний університет біоресурсів і природокористування)	Магістр (Національний торговельно-економічний університет)	Спеціаліст (Національний університет харчових технологій)
2	Досвід роботи з харчовими продуктами	12 років	6 років	9 років	5 років	5 років	7 років	8 років
3	Досвід роботи в сфері управління безпечністю харчових продуктів	7 років	4 років	6 років	5 роки	4 роки	4 роки	5 років
4	Розуміння принципів НАССР	+	+	+	+	+	+	+
5	Розуміння вимог стандартів щодо безпечності продукції	+	+	+	+	+	+	+

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
6	Розуміння системи УБХП	+	+	+	+	+	+	+
7	Досвід аудиторської діяльності	+	+	+	+	+	+	+
8	Досвід розробки планів коригуючих дій	+	+	+	+	+	+	+
9	Досвід управління персоналом	10 років	4 років	7 років	4 роки	4 роки	5 років	6 років
10	Досвід управління документацією	+	+	+	+	+	+	+

Виконав : Керівник групи безпеності

Шинкарюк К.В.

Затвердив: Начальник відділу кадрів

Тимощук В.І.

Додаток Л

План НАССР виробництва води сильногазованої «Оболонська -2»

Небезпечний фактор	Контрольний захід	ККТ / етап	Граничне значена, не більше	Параметри регулювання небезп. фактора	Процедура моніторингу						Коригувальні дії	Протокол НАССР
					Що?	Де?	Як?	Коли?	Хто?	Запис реєстрації даних		
Б: КМАФАН, БГКП, синьогній на паличка	Контроль за ефективністю хлорної установки	1Б/ Хлорування	100 КУО в 1см ³ ; 3 КУО в 1дм ³ ; відсутність	Правильність роботи хлорної установки	Концентрація хлору	У воді	Взяття проб та визначення концентрації хлору йодометричним методом	Кожні 10 000 літрів	Лаборант	Журнал моніторингу ККТ, журнали коригувальних дій	Проводиться перевірка ефективності роботи хлорної установки. Якщо наявна поломка, то проводиться ремонт або заміна обладнання. Вилучається продукція, яка виготовлена з відхиленням параметрів	Протокол невідповідності, протокол коригувальних дій, Журнал контролю технологічних процесів
Х: Концентрація хлору	Контроль за ефективністю хлорної установки	2Х/ Хлорування	1,3-1,5 мг/дм ³	Правильність роботи хлорної установки	Концентрація хлору	У воді	Взяття проб та визначення концентрації хлору йодометричним методом	Кожні 10 000 літрів	Лаборант	Журнал моніторингу ККТ, журнали коригувальних дій	Проводиться перевірка ефективності роботи хлорної установки. Якщо наявна поломка, то проводиться ремонт або заміна обладнання. Вилучається продукція, яка виготовлена з відхиленням параметрів	Протокол невідповідності, протокол коригувальних дій, Журнал контролю технологічних процесів

Х: Залишок хлору	Періодич на заміна фільтру та контроль за його ефективні стю	ЗХ/ Адсо рбцій не очищ ення води	0,3- 0,5мг/дм ³	Цілісність фільтра	Конце нтраці я хлору	У воді	Взяття проб та визначення залишковог о хлору титрування м метиленови м оранжевим	Кожні 10 000 літрів	Лабо рант	Журнал моніторингу ККТ, журнали коригувальн их дій	Проводиться перевірка ефективності роботи вугільного фільтру. Якщо наявна поломка, то проводиться ремонт або заміна обладнання. Вилучається продукція, яка виготовлена з відхиленням параметрів	Протокол невідповідності, протокол коригувальних дій, Журнал контролю технологічних процесів
Дата 03.02.2022						Затвердив: Шинкарюк К.В.						

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпечністю Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 1 із 15
-------------------	---	--------------------------------

ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор ПрАТ «Оболонь»

Слободян О.В.

«__» _____ 2022р.

**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ
МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ ПРОЦЕСУ**

**Документована процедура
«Управління документованою інформацією»**

Введено в дію «__» _____ 2022р.

Наказом №__ від «__» _____ 2022р.

Погоджено:

Директор з питань якості та
безпечністі

_____ Шинкарюк К.В.

Розроблено:

Фахівець з системи управління
якістю та безпечністю

_____ Фраціян А.Б.

ПОТОЧНИЙ СТАТУС ДОКУМЕНТА:

Переглянуто			Актуалізовано			
<i>Дата</i>	<i>Відповідальний, ПІБ</i>	<i>Під пис</i>	<i>Дія</i>	<i>Дата виконання</i>	<i>Відповідальний, ПІБ</i>	<i>Підпис</i>

2022 р.

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпекою Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 2 із 15
-------------------	---	--------------------------------

ЗМІСТ

1. ПРИЗНАЧЕННЯ	3
2. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ	3
3. НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ ТА ПОСИЛАННЯ	3
4. ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ.....	3
5. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ І ПОВНОВАЖЕННЯ	5
6. ОПИС ПРОЦЕДУРИ.....	5
7. СТРУКТУРА ДОКУМЕНТАЦІЇ ТА СТАДІЇ УПРАВЛІННЯ ЗАДОКУМЕНТОВАНОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ	5
7.1. Документація системи НАССР поділяється на: базову та оперативну.	5
7.2. Документація системи НАССР на ПрАТ «Оболонь» є внутрішня та зовнішня.....	6
7.3. Стадії управління задокументованою інформацією	7
7.4. Ризики та дії щодо їх попередження.....	7
7.5.Вимоги до створення та оформлення документів	10
7.6. Реєстрація документів	11
7.7.Порядок поширення та зберігання документів.	11
7.8.Внесення змін в документи	12
7.9.Перегляд актуальності документів	13
7.10.Перевірка документації НАССР	13
8. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ	13
ДОДАТКИ.....	14

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпечністю Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 3 із 15
-------------------	---	--------------------------------

1. ПРИЗНАЧЕННЯ

Ця документована процедура визначає єдині вимоги щодо оформлення, ідентифікації та структури документованої інформації (документів) системи управління безпечністю у ПрАТ «Оболонь» (далі- Підприємство), та створення порядку їх створення, узгодження, затвердження, розповсюдження, контролю, актуалізації, збереження, внесення змін, вилучення застарілих документів з обігу.

2. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Дана документована процедура поширюється на усі структурні підрозділи Підприємства.

3. НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ ТА ПОСИЛАННЯ

Д К 010-98 «Державний класифікатор управлінської документації»

ДСТУ 3843-99 «Державна уніфікована система документації. Основні положення.»

ДСТУ 3844-99 «Державна уніфікована система документації. Формуляр-зразок. Вимоги до побудови.»

ДСТУ ISO 15489-1:2018 «Інформація та документація. Керування записами. Частина 1. Поняття та принципи»

ДСТУ ISO 22000:2019 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга»

4. ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

Задokumentована інформація - інформація, яку організація має контролювати та підтримувати в актуальному стані, та носій на якому її розміщено.

Дані – факти про об'єкт;

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпеністю Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 4 із 15
-------------------	--	--------------------------------

Інформація – значущі дані;

Документ – інформація та її носій;

Задokumentована інформація – інформація, яку необхідно контролювати й підтримувати в організації, та її носій;

Настанова у сфері якості – документ, за яким регламентується система управління якістю організації;

Політика у сфері безпеності – загальні наміри й спрямованість організації, пов'язані з безпеністю, які офіційно сформулювало найвище керівництво;

Положення – нормативно-правовий акт, за яким визначаються основні правила організації та діяльності її структурних підрозділів;

Протокол (запис) – документ, у якому наведено одержані результати або докази виконаних робіт;

Процедура – установлений спосіб виконання роботи або процесу;

Посадова інструкція – документ, за яким визначається трудова функція працівника, його права та обов'язки;

Інструкція – деталізований опис процесу виконання завдання й реєстрації результатів;

Цілі у сфері безпеності – те, чого хочуть досягти або до чого прагнуть у сфері безпеності;

Форма – документ, що використовують для реєстрування даних, яких потребує система управління якістю;

Додаток- додаткова інформація, яка стосується основного документа, але не міститься в ньому;

Системні зміни- це зміни, що суттєво впливають на зміст документа та потребують прийняття його в новій редакції;

Ідентифікація документа- спосіб визначення належності документа за допомогою верхнього та нижнього колонтитула;

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпеністю Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 5 із 15
-------------------	--	--------------------------------

Часткові зміни- зміни, які не суттєво впливають на зміст документа та затверджуються наказом керівника.

5. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ І ПОВНОВАЖЕННЯ

5.1. Контроль за виконанням вимог цієї документованої процедури персоналом Підприємства здійснює Керівник групи НАССР.

5.2. Власник документу є відповідальним за його зміст, відповідність чинним вимогам до оформлення документів та внесення змін до нього.

5.3. Начальник відділу оформленню документів несе відповідальність за ведення електронної та паперової документації на Підприємстві.

5.4. Всі працівники заводу мають звітувати за створення та збереження цілісних, автентичних, достовірних, придатних для використання нормативних документів, які відображають їх діяльність.

6. ОПИС ПРОЦЕДУРИ

6.1. Управління документацією базується на:

- Необхідності документувати, підтримувати у актуальному стані, контролювати, зберігати документацію;
- Розробці документації, яка регламентує виконання всіх процедур та звітності, що підтверджує їх виконання;
- Використанні екземплярів діючих документів;
- Доведенні документів до персоналу.

7. СТРУКТУРА ДОКУМЕНТАЦІЇ ТА СТАДІЇ УПРАВЛІННЯ ЗАДОКУМЕНТОВАНОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ

7.1. Документація системи НАССР поділяється на: базову та оперативну.

До базової документації належать:

- склад групи НАССР та її обов'язки;
- опис харчового продукту та його передбачуване споживання;

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпекою Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 6 із 15
-------------------	--	--------------------------------

- перевірена блок-схема виробництва;
- аналіз небезпечних факторів;
- методологія визначення ККТ;
- критичні межі та їх обґрунтування;
- система моніторингу, процедури моніторингу кожної ККТ;
- процедури застосування коригувальних заходів;
- процедура валідації, верифікації;
- процедури управління документами НАССР.

До оперативної документації належать:

- протоколи нарад НАССР групи;
- протоколи моніторингу ККТ;
- протоколи впровадження коригувальних заходів;
- протоколи валідації, верифікації.

7.2. Документація системи НАССР на ПрАТ «Оболонь» є внутрішня та зовнішня.

Внутрішня документація містить:

- політику в галузі безпеки продукції;
- положення про робочу групу;
- посадові інструкції;
- план впровадження системи НАССР;
- порядок розроблення системи НАССР;
- аналіз потенційних небезпек;
- опис продуктів;
- програми-передумови;
- задокументовані процедури;
- блок-схема технологічних процесів;
- схема руху продукції;
- інструкції, накази, графіки, листи, договірні документи, акти;
- протоколи, журнали, форми;

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпеністю Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 7 із 15
-------------------	--	--------------------------------

- шаблони, бланки.

Зовнішні документи складаються з:

- Закон України;
- організаційно-розпорядчі документи;
- вимоги державних стандартів.

7.3. Стадії управління за документованою інформацією

7.3.1. Процес управління внутрішніми документами містить такі стадії:

- планування розроблення внутрішніх документів;
- розроблення, узгодження й затвердження;
- упровадження і застосування;
- перегляд та внесення змін;
- зберігання й вилучення з обігу.

7.3.2. Процес управління зовнішніми документами містить такі стадії:

- визначення переліку й придбання необхідних зовнішніх документів;
- ідентифікація зовнішніх документів і забезпечення доступу до них;
- підтримка актуальності й внесення змін;
- зберігання й вилучення з обігу.

7.4. Ризики та дії щодо їх попередження

Перелік імовірних ризиків, що можуть виникнути на стадіях управління документами та заходи щодо їх запобігання наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Імовірні ризики, що можуть виникнути на стадіях управління документами та заходи щодо їх запобігання

Ризики	Заходи із запобігання ризиків
1.Управління внутрішніми документами	
<i>Розроблення, узгодження та затвердження</i>	

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпеністю Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 8 із 15
-------------------	--	--------------------------------

Продовження таблиці 1

Обсяг документованої інформації Підприємства є не достатніми для її функціонування	При визначенні обсягу документованої інформації необхідно проаналізувати вимоги чинного законодавства та нормативно-правових актів щодо наявності документів, що стосуються Підприємства. Визначити перелік документів, які використовуються в системі НАССР, та оцінити їх відповідність цим вимогам.
Використання застарілої інформації під час розробки документа	Перш ніж розробляти документацію, перевірте відповідність та достатність інформації, яка буде використана.
Вміст документу не відповідає можливостям особи, яка застосовує документ	Перед розробкою документа слід визначити рівень компетентності персоналу, який застосовує документ.
Порушення вимог щодо оформлення документів	Здійснення інструктажу із розробником документа, щоб перевірити, чи відповідає Підприємство вимогам для реалізації дійсного документа.
<i>Упровадження та застосування</i>	
Зміст документа не доведено до персоналу	Переглянути й удосконалити процес інформування персоналу
<i>Перегляд та внесення змін</i>	
Недотримання визначеної періодичності перегляду документу	Недотримання визначеної періодичності перегляду документу

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпечністю Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 9 із 15
-------------------	---	--------------------------------

Продовження таблиці 1

Зміни, внесені до документа, були недостатніми для досягнення запланованих результатів	Внесені зміни до документа є недостатніми для досягнення запланованих результатів
<i>Зберігання й вилучення з обігу</i>	
Порушення правил і умов зберігання документованої інформації	Порушення правил і умов зберігання documentsованої інформації
Порушення правил вилучення документа з обігу	Порушення правил вилучення документа з обігу
2 Управління зовнішніми документами	
<i>Визначення переліку й придбання необхідних зовнішніх документів</i>	
Визначені версії зовнішніх документів є неактуальні	При визначенні переліку зовнішніх документів необхідна додаткова перевірка актуальності зовнішніх документів.
Для функціонування системи управління безпекою сильногазованої води встановленого переліку необхідних зовнішніх документів недостатньо.	При визначенні переліку зовнішніх документів необхідно проаналізувати діючі законодавчі та нормативні вимоги у сфері управління безпекою.
<i>Ідентифікація, облік зовнішніх документів і забезпечення доступу до них</i>	
Порушення правил ідентифікації зовнішніх документів	Надайте відповідальній особі додаткові пояснення щодо правил ідентифікації зовнішніх документів

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпекою Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 10 із 15
-------------------	--	---------------------------------

Продовження таблиці 1

<i>Підтримка актуальності зовнішніх документів і внесення змін до них</i>	
Актуальність зовнішньо документованої інформації не контролюється.	Призначити особу, яка буде відповідальна за моніторинг актуальності зовнішньої документованої інформації та інформування про зміни в ній.
Жодних змін до зовнішньої документованої інформації не вносяться	Призначити відповідальну особу, яка вчасно змінює зовнішню документовану інформацію.

7.5. Вимоги до створення та оформлення документів

Документування управлінської інформації полягає у створенні документів, в яких фіксується з дотриманням установлених правил інформації про управлінські дії.

7.5.1. Діловодство здійснюється державною мовою.

7.5.2. Право на створення, погодження, затвердження документів визначається актами законодавства і посадовими інструкціями.

7.5.3. Документ повинен містити обов'язкові для певного виду реквізити, що розміщуються в установленому порядку, а саме: назва заводу, назва виду документа, дату, реєстраційний індекс документа, заголовок до тексту, текст, підпис.

7.5.4. Під час підготовки та оформлення документів можуть застосовуватись не тільки обов'язкові, а також інші реквізити, якщо це відповідає призначенню документа або способу його опрацювання.

7.5.5. Текст документа містить інформацію, для зафіксування якої його було створено. Текст документу повинен бути стислий, чіткий, зрозумілий, грамотний, об'єктивний, і повинен стосуватися того питання, яке сформоване в заголовку до тексту.

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпеністю Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 11 із 15
-------------------	--	---------------------------------

7.5.6. У вимогах до оформлення документів використовується Times New Roman, шрифт розміром 12-14, 1-1,5 міжрядкового інтервалу.

7.5.7. Під час оформлення документів на двох і більше сторінках друга та наступна сторінки повинні бути пронумеровані.

7.5.8. Тексти документів друкуються на одному боці аркуша. Документи зі строком зберігання до п'яти років можна друкувати на лицьовому і зворотному боці аркуша.

7.5.9. Датою документа є відповідно дата його підписання, затвердження, прийняття, реєстрації або видання. Дата оформлюється цифровим або словесно-цифровим способом.

7.6. Реєстрація документів

7.6.1. Реєстрацію випущеного документа в Реєстрі документів здійснює керівник групи, згідно визначеної форми реєстру основних документів. Ці реєстри не рідше одного разу в рік переглядаються при потребі актуалізуються.

7.6.2. Документам присвоюють номери:

ДП-00-0000 ПП-00-0000

ДП- документована процедура;

ПП- програма-передумова;

00- Порядковий номер процедури в журналі реєстрації;

0000-Рік затвердження документації.

7.6.3. Затвержені документи системи безпеності харчових продуктів НАССР реєструють в «Журналі реєстрації документації НАССР та зберігають».

7.7. Порядок поширення та зберігання документів.

7.7.1. Дата введення в дію документа є дата затвердження документа керівником групи НАССР.

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпекою Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 12 із 15
-------------------	--	---------------------------------

7.7.2. Керівник групи ознайомлює персонал з вимогами документа підпис.

7.7.3. Відповідальність за збереження документів на заводі несе начальник відділу оформленню документів.

7.7.4. Для збереження документації НАССР відводиться спеціальне місце, забезпечуючи легкий доступ до них.

7.7.5. Строки зберігання документів визначає керівник групи, але не менше 3 років.

7.8.Внесення змін в документи

7.8.1. Підстави для внесення зміни ґрунтується на:

- звітах зовнішнього та внутрішнього аудиту;
- аналізу керівництвом;
- організаційних змінах;
- запроваджених коригувальних чи попереджувальних діях;
- змінах в нормативних актах.

7.8.2. Характер змін може бути частковим або систематичним. Деякі зміни не потребують внесення змін до самого документа і виконуються за командою керівника групи.

7.8.3. Порядок внесення змін, розгляд внутрішніх документів та внесення змін до них ґрунтується на:

- результатах внутрішнього та зовнішнього аудиту системи безпеки харчових продуктів;
- аналізі системи безпеки харчових продуктів;
- у разі зміни законодавства на підставі конкретного документа. Рішення про внесення змін до внутрішніх документів приймає власник процесу.

7.8.4. Деякі зміни до документу вносяться відповідно до порядку, збереженого разом із документом. Оригінал має штамп «Внесено».

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпекою Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 13 із 15
-------------------	--	---------------------------------

При систематичних змінах створюється нова версія документа та складається протокол вилучення попередньої версії копії документа.

Примірники нової редакції документа розповсюджуються шляхом заміни старої версії новою протягом трьох робочих днів. Вилучена копія документа буде знищена, а на документі позначено як «Втратив чинність».

7.8.5. Внесення змін відбувається:

- Зміною листа на новий лист без змін номерів редакції та обов'язкого вилучення застарілої редакції документа.
- Якщо в документ внесено більше трьох змін, він перевидається під новою редакцією, новому документу присвоюється старий номер.

7.9. Перегляд актуальності документів

Члени групи НАССР у разі надходження пропозицій з джерел, що визначені в п.7.8.1. періодично, але не рідше одного разу в рік, переглядають оригінали документів щодо актуальності і вносять керівнику пропозиції щодо внесення змін до них або втрату чинності тих чи інших документів.

7.10. Перевірка документації НАССР

Перевірка правильності, актуальності, обліки та зберігання документів проводиться під час внутрішніх аудитів.

8. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

8.1. Процедуру розробляє, вносить зміни, перевіряє, затверджує керівник, вводить в дію наказом.

8.2. Контроль за виконанням Процедури здійснює керівник

ПрАТ «Оболонь»	Система управління безпекою Документована процедура Управління документованою інформацією	Редакція 1 Сторінка 15 із 15
-------------------	--	---------------------------------

Додаток 3

Журнал реєстрації документів системи безпеки харчових продуктів

НАССР

№	Номер документа	Назва документа	Виконавець	Дата введення	Наказ	Примітки

Додаток 4

Реєстр документів

№	Шифр документа	Назва документа	Місце знаходження документа

Посада _____ Підпис _____ Прізвище _____