

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

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

«До захисту в ЕК»	«До захисту допущено»
Директор інституту (декан факультету)	В.о. завідувача кафедри
_____ <u>Оксана КОЧУБЕЙ- ЛИТВИНЕНКО</u>	_____ <u>Оксана ВАШЕКА</u>
(підпис) (прізвище та ініціали)	(прізвище та ініціали)
«__» червень 2024р.	«__» червень 2024р.

**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: «Удосконалення системи управління безпечністю виробництва патисонів консервованих на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»

Виконала: здобувачка 4 курсу, групи ХЕ-4-11

Гоменюк Марина Сергіївна
(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник доцент, к.т.н. Попова Наталія Вікторівна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Консультанти _____

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Рецензент _____

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

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

Здобувач _____
(підпис)

Київ – 2024 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ 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

_____ Оксана ВАШЕКА

«__» _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Гоменюк Марини Сергіївни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Удосконалення системи управління безпечністю виробництва патисонів консервованих на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»
керівник роботи доц., к.т.н. Попова Наталія Вікторівна
_____ (науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові.)
затверджені наказом закладу вищої освіти від «15» квітня 2024 року № 296-к
2. Строк подання здобувачем роботи _____
3. Вихідні дані до роботи законодавчі та нормативні акти, аналітичні та статистичні матеріали стосовно теми роботи, нормативна документація ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»
4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Титульний аркуш. Завдання. Реферат. Зміст. Вступ. Система НАССР – запорука випуску безпечної харчової продукції. Технологічна частина. Технологічні розрахунки. Санітарно-гігієнічний стан виробничих та складських приміщень і технологічного обладнання. Забезпечення потужності водою та енергоносіями. Характеристика виробничих та складських приміщень. Удосконалення елементів системи управління безпечністю виробництва патисонів консервованих для оператора ринку ПрАТ «Білоцерківський консервний завод». Екологічне забезпечення виробництва. Заходи з охорони праці.
5. Перелік графічного матеріалу 1. Апаратурно-технологічна

схема_1_аркуш_A1. 2. План цеху на відмітці 0,000 – 1 аркуш А2. 3. План цеху на відмітці 0,00 із позначенням зон забруднення – 1 аркуш А2. 4. План цеху на відмітці 0,000 із позначенням потоків – 1 аркуш А2

6. Консультанти розділів роботи _____

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

Дата видачі завдання 15.04.2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Етапи виконання та написання розділів кваліфікаційної роботи	Термін виконання	Виконання, % до етапу
1	Вступ	17.04.2024	
2	Розділ 1. Система НАССР чи система управління якістю – запорука випуску безпечної харчової продукції	20.04.2024	
3	Розділ 2. Технологічна частина	25.04.2024	
4	Розділ 3. Технологічні розрахунки	01.05.2024	
5	Розділ 4. Санітарно-гігієнічний стан виробничих та складських приміщень і технологічного обладнання	10.05.2024	
6	Розділ 5. Забезпечення потужності водою та енергоносіями	13.05.2024	атестація 1
7	Розділ 6. Характеристика виробничих та складських приміщень	15.05.2024	
8	Розділ 7. Удосконалення елементів системи управління безпекою виробництва безалкогольного напою «Гархун» для оператора ринку ТОВ «Компанія «Біола»	20.05.2024	
9	Розділ 8. Екологічне забезпечення виробництва	23.05.2024	
10	Розділ 9. Заходи з охорони праці	25.05.2024	
11	Загальні висновки	28.05.2024	
12	Список використаної літератури	01.06.2024	
13	Додатки та графічна частина	02.06.2024	
14	Оформлення пояснювальної записки і презентації роботи та подання їх на кафедру	16.06.2024	атестація 2
15	Попередній розгляд роботи на кафедрі	Згідно графіка	
16	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	17.06.2024	
17	Проходження перевірки на унікальність кваліфікаційної роботи	17.06.2024	
18	Захист роботи в ЕК	Згідно графіка	

Здобувач _____

Марина ГОМЕНЮК _____

(підпис)

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи _____

Наталія ПОПОВА _____

(підпис)

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота містить 135 сторінок, у т. ч. 38 таблиці, 3 додатки, 4 рисунки, 60 використаних літературних джерел.

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення системи управління безпечністю виробництва патисонів консервованих для оператора ринку ПрАТ «Білоцерківський консервний завод».

Для реалізації мети виконано такі завдання: досліджено консервну галузь харчової промисловості; описано системи управління безпечністю та виробничу діяльність ПрАТ «Білоцерківський консервний завод», розроблено діаграму технологічних потоків виробництва патисонів консервованих та описано усі етапи процесу за апаратурно-технологічною схемою; наведено вимоги нормативних документів до сировини, допоміжних матеріалів та готового продукту; зазначено інформацію щодо маркування, виконано технологічні продуктові розрахунки; охарактеризовано технологічне обладнання для виробництва патисонів консервованих на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод», розглянуто заходи щодо забезпечення гігієнічної чистоти поверхонь обладнання, комунікацій та виробничих приміщень; ознайомлено із забезпеченням потужності водою та енергоносіями; удосконалено елементи системи управління безпечністю виробництва патисонів консервованих, охарактеризовано виробничі та складські приміщення; розглянуто заходи з охорони праці та екологічне забезпечення виробництва на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод».

Ключові слова: патисони консервовані, система управління безпечністю, ДСТУ ISO 22000:2019, оператор ринку, ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»

ABSTRACT

The qualification work contains 135 pages, including 38 tables, 3 appendices, 4 figures, and 60 used literary sources.

The purpose of the qualification work is to improve the safety management system for the production of canned squash for the market operator PJSC "Bilotserkiv Cannery".

To realize the goal, the following tasks were completed: the canning branch of the food industry was researched; safety management systems and production activities of PJSC "Bilotserkivskiy Canning Plant" were described, a diagram of technological flows of canned squash production was developed and all stages of the process were described according to the equipment and technological scheme; the requirements of regulatory documents for raw materials, auxiliary materials and the finished product are given; information on labeling is indicated, technological product calculations are performed; the technological equipment for the production of canned squash at Bilotserkiv Cannery PJSC was characterized, the measures to ensure the hygienic cleanliness of equipment surfaces, communications and production premises were considered; familiarized with the provision of power with water and energy carriers; the elements of the safety management system for the production of canned squashes were improved, the production and storage facilities were characterized; labor protection measures and environmental protection of production at Bilotserkiv Cannery PJSC were considered.

Keywords: canned squash, safety management system, DSTU ISO 22000:2019, market operator, PJSC "Bilotserkivsky Cannery"

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ – ЗАПОРУКА ВИПУСКУ БЕЗПЕЧНОЇ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	11
1.1. Характеристика кондитерської галузі промисловості.....	11
1.2. Законодавчі та нормативно-правові вимоги для оператора ринку, щодо впровадження системи управління безпечністю.....	20
1.3. Характеристика системи управління безпечністю на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод».....	26
1.4. Аналіз виробничої діяльності оператора ринку ПрАТ «Білоцерківський консервний завод».....	35
Висновки за розділом 1.....	
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА.....	36
2.1. Діаграма технологічних потоків виробництва патисонів консервованих.....	36
2.2. Опис основних і допоміжних етапів технологічного процесу виробництва патисонів консервованих за апаратурно-технологічною схемою.....	37
2.3. Вимоги нормативних документів до сировини та допоміжних матеріалів.....	40
2.4. Показники відповідності патисонів консервованих встановленим вимогам.....	57
2.5. Інформація щодо маркування.....	62
Висновки за розділом 2.....	64
РОЗДІЛ 3. ТЕХНОЛОГІЧНІ РОЗРАХУНКИ.....	66
3.1. Технологічні розрахунки топінгу карамельного.....	66
3.1.1. Рецепт консервованих патисонів.....	66

					<i>Удосконалення системи управління безпечністю виробництва патисонів консервованих на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»</i>		
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>			
<i>Розроб.</i>		<i>Гоменюк М.С.</i>			<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Акрушіє</i>
<i>Перевір.</i>		<i>Попова Н.В.</i>			К	2	144
<i>Реценз.</i>					<i>Пояснювальна записка</i>		
<i>Н. Контр.</i>		<i>Усатюк С.І.</i>			<i>ХЕ-4-11</i>		
<i>Затверд.</i>		<i>Вашека О.М.</i>					

3.1.2. Опис основної сировини та допоміжних матеріалів.....	66
3.2. Продуктові розрахунки	68
Висновки за розділом 3.....	71
РОЗДІЛ 4. САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНИЙ СТАН ВИРОБНИЧИХ ТА СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ І ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ НА ПрАТ «Білоцерківський консервний завод».....	72
4.1. Мийні та дезінфікуючі препарати для санітарно-гігієнічної обробки.....	72
4.2. Характеристика технологічного обладнання для виробництва патисонів консервованих.....	74
4.3. Заходи щодо забезпечення гігієнічної чистоти поверхонь обладнання, комунікацій та виробничих приміщень на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод».....	77
Висновки за розділом 4.....	80
РОЗДІЛ 5. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» ВОДОЮ ТА ЕНЕРГОНОСІЯМИ.....	81
5.1 Забезпечення електроенергією.....	81
5.2. Забезпечення водою, об'єми стічних на підприємстві.....	83
5.3. Забезпечення парою.....	84
5.4. Забезпечення стисненим повітрям.....	85
Висновки за розділом 5.....	86
РОЗДІЛ 6. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРОБНИЧИХ ТА СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ	88
6.1 Розрахунок потреб у виробничих та складських приміщеннях.....	88

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						7
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

6.2 Забезпечення принципу FIFO при відвантаженні кінцевого продукту.....	90
Висновки за розділом 6.....	93
РОЗДІЛ 7. УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ПАТИСОНІВ ДЛЯ ОПЕРАТОРА РИНКУ ПРАТ «БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ КОНСЕРВНИЙ ЗАВОД»	94
7.1. Аналіз функціонування діючої системи управління безпечністю.....	94
7.1.1. Функціонування програм-передумов.....	94
7.1.2. Аналіз діючого плану НАССР.....	104
7.2. Удосконалення системи управління безпечністю.....	125
7.2.1. Вибір заходів із удосконалення.....	125
7.2.2. Обґрунтування заходів удосконалення.....	126
7.2.3. Порядок впровадження удосконалення для оператора ринку.....	127
Висновки за розділом 7.....	132
РОЗДІЛ 8. ЕКОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА.....	133
8.1 Характеристика відходів, стічних вод і викидів виробництва на потужності.....	133
8.2. Управління відходами на виробництві.....	135
Висновки за розділом 8.....	139
РОЗДІЛ 9. ЗАХОДИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ.....	140
9.1. Вимоги законодавства про охорону праці.....	140
9.2. Заходи з охорони праці на потужності.....	142
Висновки за розділом 9.....	145
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	146
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	149
ДОДАТКИ	

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

Консервна промисловість – одна з основних галузей харчової промисловості, яка дає змогу скоротити витрати часу на приготування їжі в домашніх умовах, урізноманітнити раціон громадського харчування, забезпечити протягом року населення продуктами з сировини, що росте тільки у визначений період року. Плодоовочева консервна промисловість потребує постійної і неослабної уваги як виробництво, яке відрізняється різноманітністю сировини, безліччю технологічних процесів та їх параметрів.

Консервна промисловість є, по суті, однією з найбільш важливих ланок у вирішенні продовольчої проблеми, яка потребує постійної посиленої уваги. Адже саме продукція даної галузі дає змогу забезпечувати високовітамінізованим, оздоровчим харчуванням, її одержують безпосередньо із самої природи, і при правильній обробці та переробці вона тривалий час не лише зберігає, але й поліпшує свої поживні якості. Біологічні особливості овочів та фруктів, певні відмінності їх від інших культур у вирощуванні і переробці зумовлюють відокремлення плодоовочеконсервної промисловості у самостійну галузь.

Система НАССР (англ. НАССР — Hazard Analysis and Critical Control Points) є одним із надійних засобів захисту споживачів харчових продуктів, яка ідентифікує, оцінює і контролює небезпечні фактори, що є визначальними для безпечності харчових продуктів. Вона гарантує безпечність продукції на повному шляху харчового ланцюжка та надає змогу виявити усі критичні точки, які можуть вплинути на безпечність кінцевого продукту, усунути шкідливі фактори та контролювати повний процес виробництва.

Законодавством передбачене обов'язкове впровадження у закладах громадського харчування (ресторанах, барах, кафе, їдальнях, піцеріях, кав'ярнях, кондитерських, бістро, закладах швидкого приготування їжі тощо) постійно діючих процедур НАССР.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9

Система НАССР є інструментом управління, який забезпечує засоби для створення ефективної програми контролю небезпечних факторів. Вона ґрунтується на зареєстрованих даних про причини захворювань, викликаних харчовими продуктами. Це логічна і зрозуміла система, яка враховує всі інгредієнти та матеріали, що входять до складу продукту, процес виготовлення та подальше використання продукту.

Система НАССР зменшує потенційні ризики для здоров'я споживачів від хвороб, спричинених харчовими продуктами, ідентифікуючи, запобігаючи, коригуючи проблеми по всьому харчовому ланцюгу від первинного виробництва до кінцевого споживача. Поряд з підвищенням безпечності харчових продуктів інші вигоди від застосування системи НАССР включають ефективніше використання ресурсів, заощадження для харчової промисловості та оперативніше реагування на проблеми, пов'язані з безпечністю харчових продуктів.

НАССР – це неперервна система, тому що потенційно небезпечні фактори аналізують та ідентифікують до і під час їхнього виникнення, а коригувальні дії виконують негайно. Це комплексний план, який охоплює всі операції, процеси та контрольні заходи, спрямовані на запобігання цих небезпек, тим самим зменшуючи ризик захворювань, спричинених харчовими продуктами.

Система НАССР підсилює відповідальність та ступінь контролю на рівні всієї харчової промисловості. Належним чином впроваджена система НАССР веде до кращого розуміння та гарантування всіма учасниками харчового сектору безпечності харчових продуктів, тим самим даючи нову мотивацію в їхній роботі. Основна базова концепція НАССР – запобігання краще, ніж інспектування .

Об'єктом роботи є технологія виробництва консервованих патисонів.

Предметом роботи є система управління безпечністю виробництва консервованих патисонів на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод».

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення системи управління безпечністю виробництва консервованих патисонів на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод».

У зв'язку з поставленою метою необхідно вирішити наступні **завдання**:

- дослідити стан консервної галузі України;
- ознайомитись із роботою ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»;
- вивчити технологію виробництва консервованих патисонів;
- провести технологічні розрахунки консервованих патисонів;
- проаналізувати санітарно-гігієнічний стан виробничих та складських приміщень і технологічного обладнання на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»;
- проаналізувати впроваджені на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» програми-передумови;
- удосконалити наявну на підприємстві систему управління безпечністю виробництва консервованих патисонів;
- ознайомитися з системою охорони довкілля на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»;
- вивчити основні аспекти охорони праці на даному підприємстві.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		11

РОЗДІЛ 1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ – ЗАПОРУКА ВИПУСКУ БЕЗПЕЧНОЇ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1. Характеристика консервної галузі промисловості

Консервна промисловість є однією з галузей, що швидко розвиваються у світі. Характерні ознаки плодоовочевого консервування включають в себе систему взаємопов'язаних процесів, спрямованих на виробництво тривало зберігаючих продуктів для задоволення потреб суспільства. У 2020 році структура ринку консервованих плодів і овочів виглядала наступним чином: 35% припадало на овочеві консерви, 30% - на соки, 20% - на фруктові консерви, 15% - на томатні консерви, соуси, кетчупи. Українська промисловість плодоовочевого консервування важлива в ряді областей. У 2022 році цей сектор складав відповідно 15,5% за обсягом реалізованої продукції, 14,6% за чисельністю працюючих та 5,2% за вартістю основних засобів, займаючи значну частку в промисловому комплексі країни.

Продукція в цій галузі гарантує населенню доступ до харчування, що багате вітамінами та корисними речовинами, оскільки вона виготовляється з рослинних матеріалів. Фрукти, овочі та ягоди є важливим джерелом поживних речовин, органічних кислот, мінералів і вітамінів, але можливість споживання їх у свіжому вигляді обмежена через сезонність і різницю у природних зонах. Тому зберігання дозволяє забезпечити доступ до них протягом усього року. Це особливо важливо для регіонів на заході та на півночі країни. У сучасному сільському господарстві, зокрема у вирощуванні овочів, сезонність є поширеною проблемою, яка впливає на роботу переробних підприємств. Дослідження з проблеми боротьби зі сезонністю в українських підприємствах переробки овочів показують, що була розроблена та використовується система заходів для подолання цієї проблеми.

Зокрема, компанія Верес активно працює над створенням всесезонних напрямів у своїй продукції соусів, таких як майонези, гірчиця, соуси та

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

кетчупи, щоб уникнути коливань попиту у різні сезони. Також великий акцент ставиться на обробці грибів, які є менш чутливими до сезонності, що дозволяє підтримувати виробництво протягом усього року.

Для підприємств у галузі консервації інноваційний розвиток може бути досягнутий шляхом використання таких стратегічних підходів:

- Привернення уваги до комплексної переробки сільськогосподарської сировини;
- Розширення продуктового асортименту через впровадження інноваційних продуктів;
- Впровадження ефективних ресурсозберігаючих технологій;
- Використання новаторських логістичних схем;
- Встановлення ефективної системи контролю якості продукції.

У технології виробництва на плодоовочевих підприємствах важливим є послідовне виготовлення різних видів продукції на одному обладнанні, при цьому використовуються різні види сировини та методи переробки. Україна по інноваційній діяльності у галузі харчової промисловості відстає від європейських країн. Найбільш активні у цьому відношенні є Нідерланди (62%), Австрія (67%), Німеччина (69%), Данія (71%), Ірландія (74%).

Загалом у період з 2019 по 2022 роки переробні підприємства продали від 23 до 26% загальних обсягів свіжих плодів, зокрема плодів зерняткових культур у кількості від 84 до 99% та кісточкових плодів у кількості від 1 до 16%. Водночас у 2023 році обсяги продажу плодів зменшилися на 22% у порівнянні з 2022 роком.

Основою консервної галузі України є багатий сировинний потенціал. Країна має родючі ґрунти та сприятливий клімат, що дозволяє вирощувати широкий спектр овочів, фруктів, ягід та інших сільськогосподарських культур. Особливо великими є врожаї томатів, огірків, капусти, моркви, яблук, вишень та полуниці. Крім того, добре розвинені тваринництво та рибальство забезпечують сировину для виробництва м'ясних і рибних консервів.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		13

Консервна галузь України виробляє різноманітну продукцію, яка задовольняє потреби як внутрішнього, так і зовнішнього ринків. Основні види консервованих продуктів: овочеві консерви, фруктові консерви, м'ясні та рибні консерви.

Перспективи розвитку консервної галузі в Україні пов'язані з подальшим удосконаленням технологічних процесів, розширенням асортименту продукції, виходом на нові ринки збуту та підвищенням ефективності виробництва. Важливим напрямком є також розвиток органічного виробництва та збільшення частки продукції з високою доданою вартістю.

1.2 Законодавчі та нормативно-правові вимоги для оператора ринку, щодо впровадження системи управління безпеністю

Система НАССР, яка означає аналіз ризиків та критичних точок контролю, є широко визнаним методом, який застосовується для забезпечення безпеки харчових продуктів і уникнення поширення харчових захворювань. Цей підхід активно підтримується Всесвітньою Організацією Охорони Здоров'я, яка вбачає його значення у попередженні захворювань, пов'язаних із харчуванням. Метод НАССР базується на аналізі ризиків та ідентифікації ключових етапів контролю у харчовому виробництві. Ця система управління передбачає активні заходи для запобігання потенційним ризикам та їх вчасного усунення.

НАССР є системою, яка може бути використана на будь-якому етапі процесу виробництва кондитерських продуктів з метою гарантування безпеки кінцевого продукту для споживання. Ця система допомагає уникнути ризику виникнення небезпек, шляхом жорсткого контролю та моніторингу усіх етапів виробництва. Підприємства, що діють у галузі кондитерства, повинні впровадити систему НАССР або систему превентивного контролю на основі принципів НАССР. Ця система передбачає докладний аналіз потенційних небезпек і впровадження запобіжних заходів для забезпечення безпеки кондитерських продуктів. Імплементуючи план

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14

НАССР, підприємства повинні дотримуватися ряду операцій, таких як зберігання продуктів за відповідною температурою, очищення матеріалів, які стикаються з продуктами, безпечна доставка та документування процесів.

НАССР є стандартом, який допомагає захистити споживачів від харчових захворювань і травм, шляхом виявлення потенційних небезпек і впровадження запобіжних стратегій для їх уникнення. Цей стандарт включає сім принципів і передумов, які були визначені Національним консультативним комітетом з мікробіологічних критеріїв харчових продуктів і прийняті по всьому світу . Вимоги до системи НАССР встановлені розпорядженням Міністерства аграрної політики та продовольства України № 590 від 1 жовтня 2012 року, а також змінами, внесеними за рахунок Наказу Міністерства аграрної політики та продовольства № 429 від 17 жовтня 2015 року. Ці правила визначають вимоги до розробки, впровадження і використання постійних процедур, що базуються на принципах управління безпечністю харчових продуктів.

Оператори ринку харчових продуктів випускають ці вимоги та впроваджують систему НАССР для забезпечення безпеки та якості своєї продукції.

Відповідно до чинних нормативно-правових актів, оператори ринку зобов'язані розробити та запровадити систему НАССР (систему аналізу небезпечних факторів) для забезпечення безпеки харчових продуктів. Серед цих актів:

- Закон України № 771 «Про основні принципи та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів» . Цей закон регулює основні принципи та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів в Україні. Встановлює правила для забезпечення безпечності харчових продуктів та їх відповідності вимогам якості на всіх етапах виробництва, обігу та споживання. Він є ключовим документом у сфері харчової безпеки та охорони здоров'я населення;

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Закон України № 2042 «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, харчові продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» - є важливим нормативним актом, який регулює механізми контролю та нагляду за безпечністю харчових продуктів, кормів, а також здоров'ям та благополуччям тварин в Україні. Цей закон спрямований на забезпечення високого рівня захисту здоров'я людей та тварин, а також сприяння ефективному функціонуванню ринку харчових продуктів і кормів;
- Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 590 від 01.10.2012 зі змінами від 17.10.2015 .
- Постанова Кабінету Міністрів України № 896 від 31 жовтня 2018 року

Ці акти встановлюють вимоги та процедури, які оператори повинні збільшити для забезпечення безпеки та якості харчових продуктів.

Міжнародна спільнота розробила кілька стандартів на основі концепції HACCP, серед яких:

- ISO серії 22000;
- IFS (Міжнародний харчовий стандарт) ;
- BRC (Глобальний стандарт Британського роздрібного консорціуму);
- Голландський HACCP ;
- FSSC 22000:2010.

Згідно з Угодою про усунення технічних бар'єрів у торгівлі (COT), документи, такі як стандарти, включаючи стандарти управління безпечністю харчових продуктів, є добровільними. Один з найбільш поширених міжнародних стандартів - ISO 22000 "Системи управління безпечністю

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						16
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

харчових продуктів - Вимоги для будь-яких організацій харчового ланцюга". Головна мета цього стандарту полягає в гармонізації вимог до систем управління безпечністю харчових продуктів для підприємств харчового ланцюга на всесвітньому рівні. Оскільки небезпечні фактори можуть виникати на будь-якому етапі харчового ланцюга, адекватне управління на всіх рівнях є надзвичайно важливим. Стандарт ISO 22000 встановлює вимоги до системи управління безпечністю харчових продуктів для організацій харчового ланцюга, які повинні продемонструвати свою можливість ефективно керувати небезпечними факторами харчових продуктів, щоб забезпечити безпечність продукту під час споживання.

Стандарт ISO 22000 також було офіційно перекладено та опубліковано як національний стандарт в Україні, що полегшує його місцеве впровадження.

Остання версія цього стандарту була затверджена Національним органом стандартизації у жовтні 2019 року.

Крім цього стандарту прийнято низку додаткових нормативних актів, які встановлюють програми вимог до безпечності харчових продуктів та вимоги до організацій, які здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів .

Нова версія ISO 22000 має аналогічну структуру до інших стандартів систем управління ISO, що полегшує інтеграцію системи управління безпечністю харчових продуктів з іншими стандартами ISO, наприклад, системою управління якістю ISO 9001. Вимоги стандарту викладені відповідно до кроків, описаних у Кодексі. Нова версія стандарту враховує не лише ризики для кінцевого споживача при споживанні продукту, але й ризики, що стосуються організації в цілому (бізнес-ризики). Концепція PDCA (Plan-Do-Check-Act) представлена двома окремими циклами: один цикл включає систему управління, а інший – принципи HACCP .

Починаючи з 1 липня 2021 року, стандарт ДСТУ ISO 22000:2019 "Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

організацій харчового ланцюга" (ISO 22000:2005, IDT) був анульований згідно з наказом . Щоб дати підприємствам можливість ознайомитися з новими вимогами, підготувати необхідні документи та адаптувати виробництво, було встановлено перехідний період.

1.3 Характеристика системи управління безпечністю на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»

Система управління безпечністю на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» була сертифікована відповідно до вимог ДСТУ ISO 22000:2019. Впровадження системи НАССР на підприємстві розпочалося у 2017 році і продовжується до сьогодні. У підприємства діють відповідні виробничі та гігієнічні практики, спрямовані на забезпечення високої якості продукції та запобігання забрудненню з будь-яких джерел. Принципи GHP та GMP застосовуються для забезпечення безпечності вироблених харчових продуктів, і вони є основою системи управління безпечністю харчової продукції на даному підприємстві.

У ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» дотримуються необхідних гігієнічних та санітарних стандартів на всіх етапах виробництва. Виробничі процеси організовані згідно з технологічними вимогами, а контроль параметрів миття та дезінфекції обладнання здійснюється строго.

На підприємстві розроблені стандартні санітарні процедури та виробничі інструкції, які деталізують вимоги GMP/GHP. Ці правила є обов'язковими та складають комплекс заходів для забезпечення гігієнічного середовища протягом всього харчового ланцюга, що є необхідним для виробництва, обробки та постачання безпечних кінцевих продуктів для споживання.

Діапазон застосування цих правил охоплює всі потенційні загрози безпечності сировини, напівфабрикатів та кінцевих харчових продуктів, що виготовляються на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод». Розробка правил GMP/GHP на цьому підприємстві була доручена робочій групі з

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						18
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

безпеки харчової продукції, яка враховувала вимоги безпеки харчових продуктів, а також специфіку розміру та типу виробництва.

Для забезпечення дотримання принципів GHP та GMP на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» існують відповідні нормативні акти, технічні регламенти та інші документи, які регулюють діяльність операторів ринку. Вся необхідна документація знаходиться у електронному форматі. Фонд документації включає законодавство України, постанови міністерств і відомств, технічні кодекси, санітарні та гігієнічні норми, ветеринарно-санітарні правила, національні стандарти, керівні документи галузей, технічні умови, рецептури, технологічні інструкції та стандарти підприємства.

Основні аспекти системи HACCP на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» :

1. Оцінка ризиків: проводиться комплексний аналіз потенційних небезпек, пов'язаних з безпекою харчової продукції, що включає фізичні, хімічні та біологічні аспекти. Цей аналіз допомагає ідентифікувати критичні контрольні точки і визначити необхідні заходи контролю та запобігання ризикам.

2. Визначення критичних контрольних точок (ККТ): встановлюються етапи виробничого процесу, на яких контроль над певними ризиками є критичним. Ці точки можуть включати приймання сировини, обробку, упакування, зберігання та транспортування. Контроль над цими точками допомагає запобігати небезпеці та забезпечує безпеку продукції.

3. Встановлення критеріїв безпеки: визначаються стандарти безпеки, які повинні бути досягнуті на кожній ККТ, такі як температурні, хімічні або фізичні параметри. Ці критерії допомагають забезпечити відповідність продукції вимогам безпеки.

4. Систематичний контроль: забезпечується постійний нагляд за критичними контрольними точками для переконання в тому, що вони відповідають встановленим граничним значенням безпеки. Це включає

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

регулярне вимірювання, спостереження та документування параметрів контролю.

5. Виправлення та проактивні заходи: у разі виявлення відхилень від встановлених граничних значень або виявлення ризиків вживаються відповідні заходи для усунення причин та виправлення ситуації. Це можуть бути зміни в технологічному процесі, налаштування обладнання, модернізація або підвищення кваліфікації персоналу.

6. Документування: ведеться детальна документація всіх процедур, контролю та заходів, що стосуються безпеки. Це охоплює записи про систематичний контроль, аналіз ризиків, виправлення та інші необхідні документи. Документація є важливим елементом для забезпечення контролю, аудиту та відповідності вимогам безпеки.

Система НАССР на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» ставить безпеку харчової продукції у центр своїх дій. Вона сприяє виявленню та контролюванню потенційних ризиків, запобігає небезпеці і забезпечує безпечне виробництво продукції для споживачів. Система НАССР доводить свою ефективність як інструмент управління безпечністю на підприємстві.

1.4 Аналіз виробничої діяльності оператора ринку ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»

ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» є відомим підприємством у Київському регіоні, спеціалізується на переробці сільськогосподарської сировини. Вони виробляють консерви високої якості за старовинними рецептами, використовуючи сучасні технології, що дозволяє зберегти унікальні смакові та споживчі властивості продукту. Завод є одним з найбільших виробників консервів у Київській області та випускає продукцію під брендом «Крят». Виробничі приміщення розташовані на земельній ділянці площею 7,63 гектара у північно-східній частині міста Білої Церкви, за адресою вулиця Петра Запорожця, 63, в зоні індивідуальної житлової забудови. Загальна площа виробничих і складських приміщень складає 99 980 м². ПрАТ має статус

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

самостійного господарюючого суб'єкта з власним балансом, основними та оборотними коштами, банківськими рахунками, включаючи валютні, а також володіє круглою печаткою та штампами.

Готова продукція з постачана як на внутрішній, так і на зовнішній ринки. Серед країн-імпортерів виробництва: США, Армения, Азербайджан, Ізраїль, Латвія, Естонія, Казахстан, Німеччина, Іспанія, Литва.

Завод має виробничу потужність 25 мільйонів банок на рік. Обладнання для виробництва закуповується в Німеччині та Франції. Добовий випуск складається з 150,000 банок горошку, вироблення 20,000 одиниць ікри кабачкової в дві зміни, 4000-8000 одиниць салатів щодня, 15,000 помідорів за три зміни, та приблизно 10,000 банок лечо в добу.

На підприємстві діє такий асортимент продукції:

Овочеві закусочні консерви:

- Квасоля в томатному соусі « Гостра »
- Ікра із кабачків « Літня»
- Салати овочеві «Білоцерківський», «Любительський», «Сумський» та інші;

- Токана овочева
- Перець фарширований овочами в томатному соусі
- Перець різаний з овочами в томатному соусі
- Баклажани обжарені кільцями з часником та перцем
- Баклажани обжарені з овочами
- Аджики
- Лечо

Натуральні консерви та маринади:

- Горошок зелений консервований
- Цукрова кукурудза
- Томати консервовані з зеленню

					Кваліфікаційна робота	Арк.
						21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Огірки мариновані
- Асорті №2 (Огірки, томати)
- Компоти із слив, вишні, черешні, яблук, персиків;
- Джеми із абрикос, слив, хурми, смородини;
- Соки із томатів, яблук;
- Березовий сік;

Обідні консерви:

- Борщ із свіжої капусти з томатом;
- Розсольник.

Томатні консерви:

- Соус «Краснодарський»;
- Соус «Гострий»;
- Томатна паста.

Завод також виробляє інші консервовані фрукти та овочі відповідно до отриманих замовлень .

Структура управління заводу має типовий для подібних підприємств лінійно-функціональний організаційний устрій, який можна побачити на рисунку 1.1

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						22
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

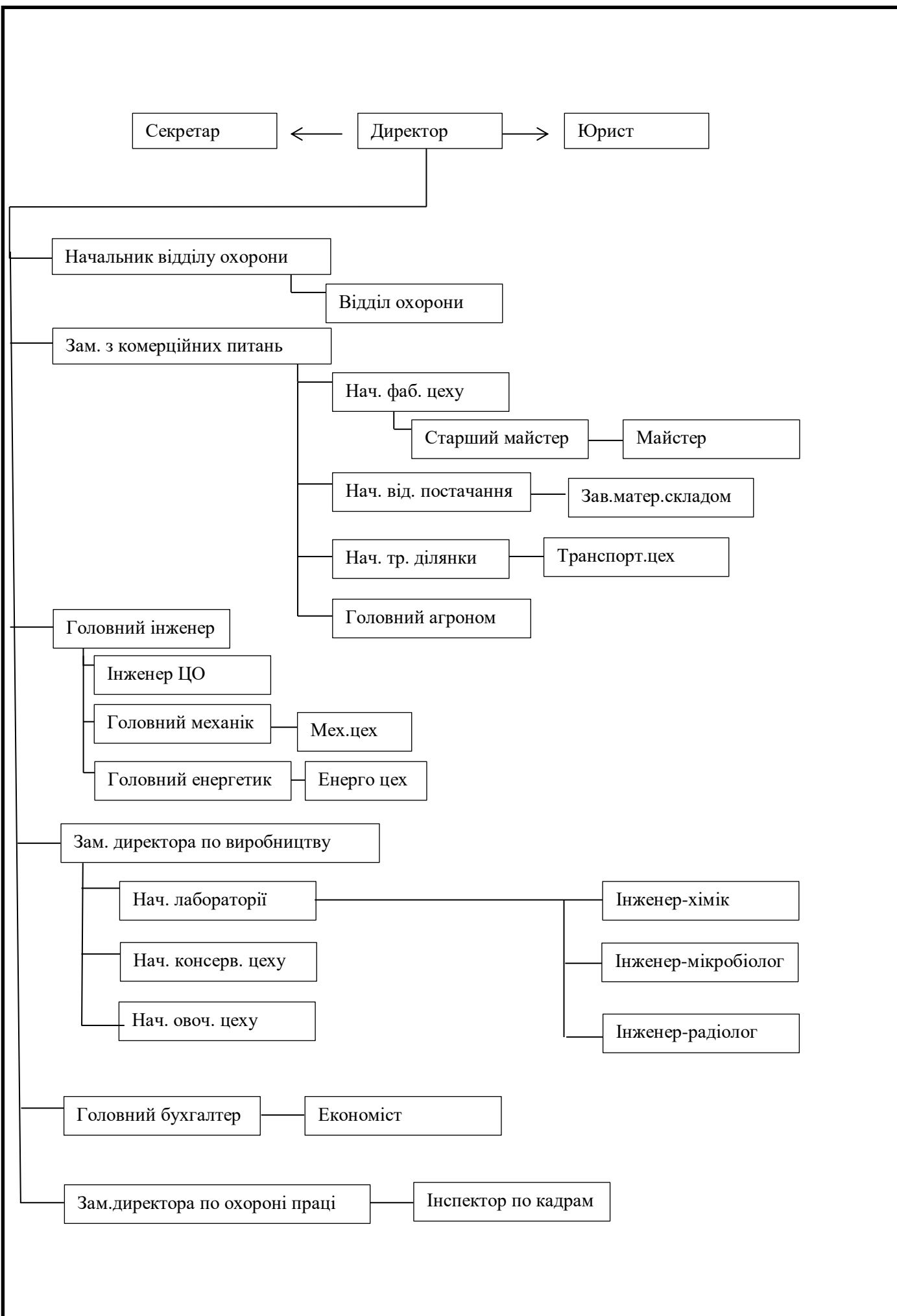


Рис. 1.1 Лінійно-функціональний організаційний устрій на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»

Така організаційна структура управління є ефективною завдяки чітким і простим зв'язкам між підрозділами, що сприяє оперативності прийняття рішень та надає керівнику повну інформацію про діяльність підприємства. Ця структура є особливо оптимальною для підприємств з рутинною або сезонною діяльністю, як, наприклад, ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» .

Підприємство працює в дві зміни. Виготовлення патисонів консервованих відбувається сезонно, зокрема у серпні та жовтні, залежно від врожайності поточного року .

Кількість робочих днів цеху визначається початком і завершенням збирання врожаю.

Висновки за розділом 1

Було проаналізовано консервну галузь промисловості, яка є важливим сектором народного господарства України з численними напрямками розвитку. Основними завданнями галузі є підвищення якості, біологічної цінності та смакових характеристик продуктів харчування, розширення асортименту, вдосконалення виробничих процесів та забезпечення потреб населення у високоякісній продукції. Зростання доходів населення, його купівельна спроможність та підвищені вимоги щодо якості та безпеки харчових продуктів стимулюють розвиток і зростання виробництва в консервній галузі.

Також було ознайомлено з вимогами щодо впровадження процедур, заснованих на принципах системи НАССР (аналізу небезпечних факторів), які стали важливою частиною українського законодавства про харчові продукти з 2018 року. Система НАССР є ключовим елементом забезпечення безпеки харчових продуктів і включає аналіз ризиків та впровадження процедур для їх контролю та управління. Оператори ринку харчових продуктів повинні

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						24
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

розробити, впровадити та підтримувати систему НАССР на своїх підприємствах для дотримання цих вимог.

Досліджено діяльність ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» , яке спеціалізується у виробництві консервованих продуктів харчування.

На підприємстві впроваджено систему НАССР. Ця система дозволяє ідентифікувати, оцінювати та контролювати потенційні ризики, пов'язані з безпекою харчових продуктів на різних етапах виробництва та забезпечує впровадження необхідних контрольних заходів для запобігання виникненню проблем. Це свідчить про високий ступінь відповідальності та забезпечення якості та безпечності продукції на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод».

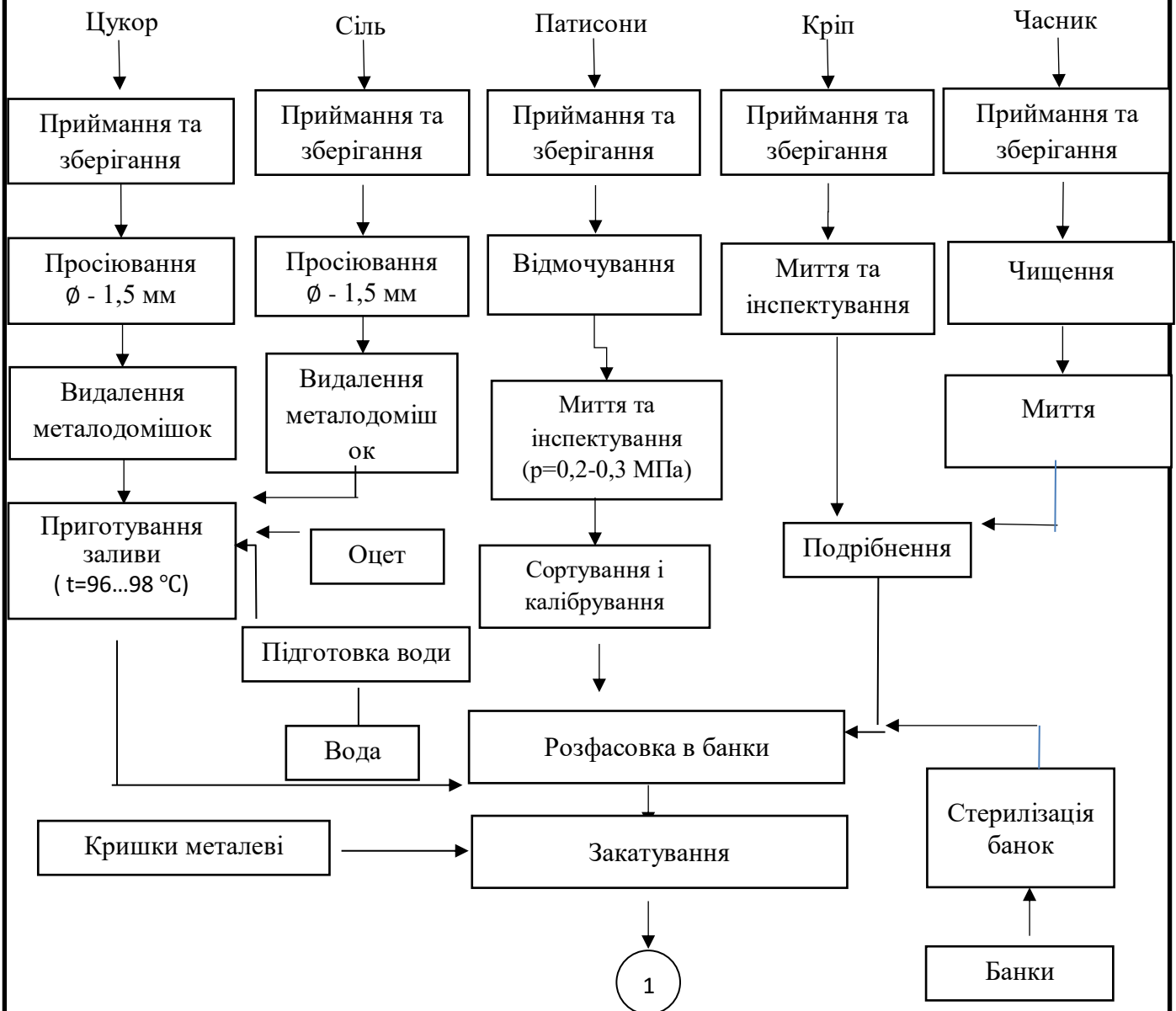
					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						25
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

2.1. Діаграма технологічних потоків виробництва консервованих патисонів

Патисони консервовані на підприємстві ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» виробляють згідно ДСТУ 8638:2016.

Діаграму технологічних потоків виробництва патисонів консервованих на рис. 2.1.



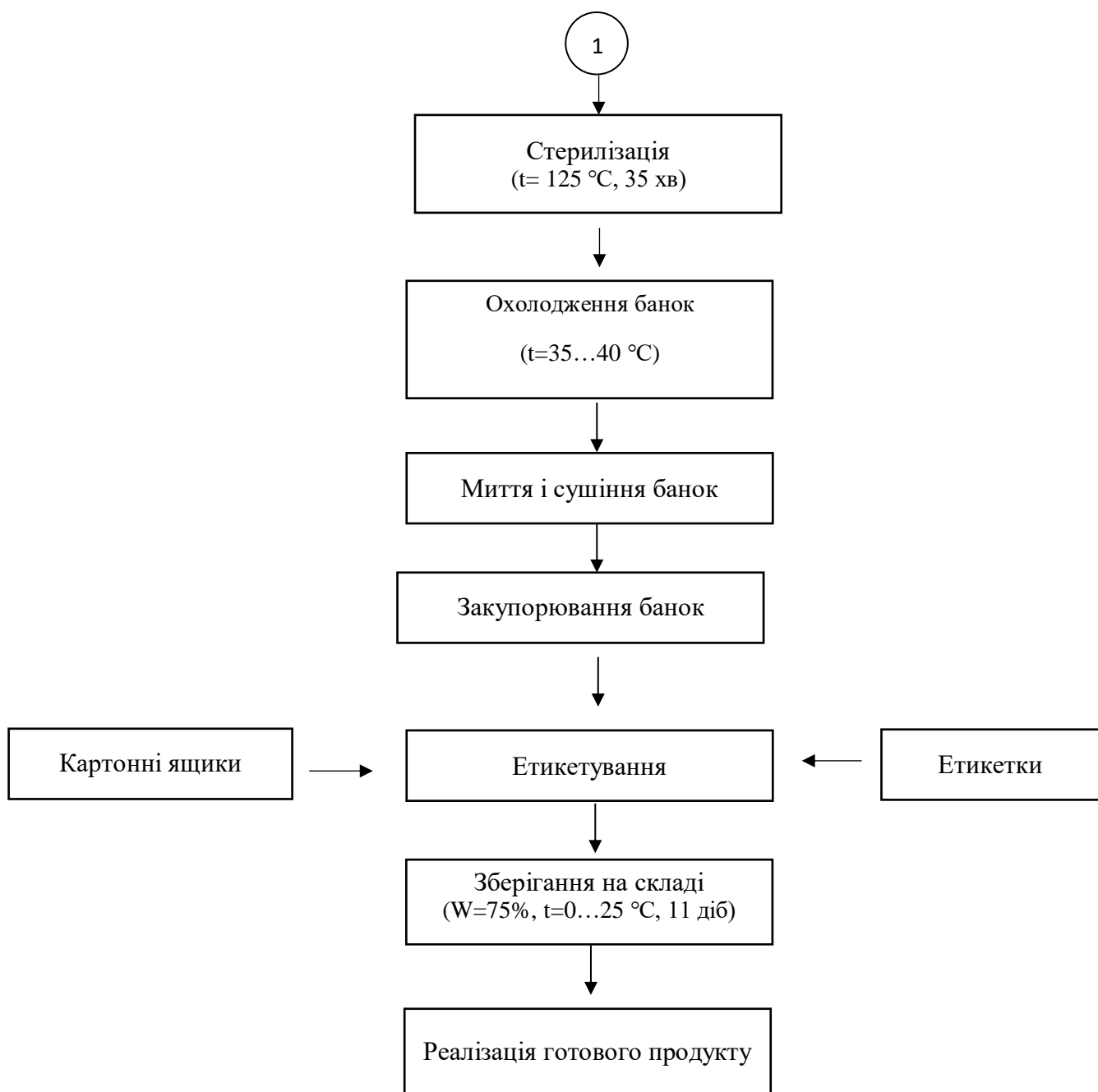


Рис. 2.1 – Діаграма технологічних потоків виробництва патисонів консервованих

2.2. Опис основних і допоміжних етапів технологічного процесу виробництва патисонів консервованих за апаратурно-технологічною схемою

Процес виробництва продукції починається з підбору та постачання сировини. У процесі зберігання, переробки та консервування в сировині протікають складні процеси, які при неналежних якості сировини і технології можуть викликати погіршення харчової цінності продуктів, порушення технологічного процесу виробництва. Сировина та матеріали, що застосовуються при виготовленні консервованих патисонів, відповідають вимогам діючих стандартів або технічних умов. Сировина супроводжується посвідченнями постачальників. Якість кожної окремої партії сировини, що надходить на переробку, оцінюється лабораторією.

Відмочування. Перед початком виробництва патисони відмочують у спеціальних ваннах, щоб полегшити подальший процес миття, оскільки на патисонах можуть бути налиплі часточки бруду.

Миття та інспектування патисонів. Патисони миють в послідовно встановлених миючих машинах, в яких забезпечені проточність води і зливу її верхнього шару. Періодично (не рідше 2-3 рази за зміну) видаляють осілі на дно машин осад бруду, піску і т.д. Змінювання води в мийних машинах встановлюють з розрахунком 0,7 л води на 1 кг сировини.

Після виходу із мийних машин патисони додатково обполіскуються водою під душем. Тиск води має бути в межах 0,2-0,3 МПа (2-3 атм.) Вода, яка використовується для миття і обполіскування, повинна відповідати вимогам ДСТУ 7525:2014 «Вода питна».

Сортування і калібрування патисонів. Патисони, призначені для цільноплідного консервування, сортують за якістю. При сортуванні видаляють плоди в'ялі, перестиглі, недозрілі з зеленими плямами біля плодоніжки, м'яті, плямисті, неправильної форми, з пліснявою, вражені гниллю, хворобами і сільськогосподарськими шкідниками. Одночасно видаляють плодоніжки.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Сортування проводять на інспекційному транспортері при одношаровому розміщенні на ньому патисонів. Транспортер має бути добре освітлений. Стрічка транспортера може бути виконана з металевої сітки, але найкращою є роликівка, забезпечуючи обертання плодів. Швидкість стрічки має бути 6-9 м/хв.

Після сортування патисони калібрують на калібрувальних машинах за розміром. При відсутності калібрувальних машин, калібрування проводять одночасно з сортуванням патисонів.

Підготовка додаткової сировини. Зелень, в даному випадку кріп, інспектують, видаляють в'ялі, пожовклі і уражені хворобами або шкідниками листки. Потім кріп миють в мийній машині або невеликими порціями – по 3-4кг на металевих сітках на протязі 5-6 хв. При висоті шару кропу 15-20 см і тиску води 196-294 кПа (2-3 атм.).

Кріп та попередньо очищений часник нарізають, після чого фасують у банки.

Підготовка тари. Перед консервуванням патисонів проводиться інспектування скляних банок, під час якого відбраковують банки з будь-якими дефектами - тріщини, напливи, деформація. Банки миють в окремому приміщенні, яке ізольоване від виробничого цеху, проте знаходиться поруч з фасувальним відділенням. Банки миють у мийній машині, яка працює в такому режимі: відмочування забруднень у воді при $t=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ протягом 1,5-3 хв, відмочування забруднень у розчині луку при $t=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ протягом 3-4 хв, шприцювання лужним розчином при $t=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ -0,5-1 хв, шприцювання зворотною водою при $t=85\text{ }^{\circ}\text{C}$ - 0,5-2 хв, шприцювання чистою водою - 0,5-1 хв. Далі банки стерилізують протягом 2-4 хв при $t=85\dots95\text{ }^{\circ}\text{C}$, щоб знищити залишкову мікрофлору. Для оцінки якості підготовленої тари банки перевіряють на світловому екрані, щоб впевнитись у відсутності дефектів.

Приготування заливки. Приготування заливки відбувається в двостінному котлі. Попередньо котел заповнюється водою, після чого додається сіль та

					Кваліфікаційна робота	Арк.
						29
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

цукор, які були попередньо зважені, та оцет. Розчин доводиться до кипіння і транспортується центробіжним насосом для розливу в банки. Температура заливки має бути 96...98 °С.

Розфасовка, закатування та стерилізація. Патисони натуральні цілі фасують в скляні банки. Банки і кришки мають бути підготовлені згідно інструкції по підготовці тари.

На дно банок кладуть зелень і часник за рецептурою, потім патисони укладають в банки і заливають маринадом нагрітим до 80...85 °С.

Співвідношення плодів і заливки при наповненні банок повинні складати: плодів– не менше 50 %, заливки не більше 50 %. В кожній окремій банці повинні бути однакові по величині і кольору плоди. В залежності від вмісту в консервах деформованих плодів визначається гатунок консервів (вищий або перший).

Банки закатують на закаточних машинах. Якщо повітря не витіснене, то стерилізацію консервів необхідно проводити з високим тиском для уникнення зриву кришок. Крім того, кисень повітря викликає окислення вітамінів, на якітомати дуже багаті.

Консервовані патисони стерилізують при 125 °С протягом 35 хв. При стерилізації консервів в скляних банках тиск має бути 1,8 атм.

Для запобігання биття банок при охолодженні, температуру в автоклаві слід знижувати поступово і рівномірно. Для поступового і рівномірного охолодження банок охолоджуючу воду подають дрібними струменями через барботер або через душ, укріплений під кришкою автоклава. Консерви охолоджують до температури 35...40 °С. 'Охолоджені банки вивантажують, миють і сушать в сушильній машині.

Закупорювання банок. Процес полягає у герметичному закритті банок після наповнення їх продуктами з метою забезпечення тривалого зберігання без псування. Закупорювання банок гарантує захист від проникнення

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

мікроорганізмів, що можуть викликати псування продуктів, і тим самим забезпечує безпечність харчових продуктів для споживачів.

Етикетування. Готові консерви надходять на етикетувальну машину СК-010К, яка наклеює на банки 1000 шт/год.

Зберігання. Продукцію зберігають в добре вентильованих складських приміщеннях на дерев'яних стелажах чи піддонах при відносній вологості не більше 75 %. Температура зберігання овочевої консервованої продукції, фасованої в скляні і металеві банки, - від 0 до 25 °С.

2.3. Вимоги нормативних документів до сировини та допоміжних матеріалів

Для приготування консервованих патисонів використовують таку сировину:

- Патисони свіжі згідно з ДСТУ 8572:2015;
- Сіль кухонна згідно ДСТУ 3583:2015;
- Оцет столовий 9% згідно з ДСТУ 2450:2006;
- Вода питна згідно з ДСТУ 7525:2014;
- Цукор білий згідно з ДСТУ 4623:2023;
- Часник згідно ДСТУ 3233-95;
- Кріп згідно ДСТУ 8624:2016.

Патисони свіжі. Патисони, які надходять на виробництво, повинні відповідати вимогам ДСТУ 8572:2015 «Патисони свіжі. Технічні умови», які наведено в табл. 2.1- 2.3.

Таблиця 2.1.

Органолептичні показники патисонів свіжих

Найменування показника	Характеристика и норма для товарного сорту		
	Вищого	Першого	Другого
Зовнішній вигляд	Плоди свіжі, цілі, чисті, здорові, з не огрубілою шкіркою, споживчої зрілості, типової для ботанічного сорту форми і забарвлення, з плодоніжкою, без зайвої зовнішньої Вологості		

	Допускаються на плодах легкі потертості, незначні подряпини і натиски на шкірці, але без пошкоджень м'якоті плода	Допускаються незначні дефекти форми, забарвлення, вельми незначні дефекти на шкірці, без пошкодження м'якоті плода	Допускаються дефекти форми, забарвлення, незначні сонячні опіки, незначні дефекти на шкірці без ушкодження м'якоті
Смак і запах	Властиві даному ботанічному сорту, без сторонніх запаху і Смаку		
Внутрішня будова	М'якоть соковита, щільна, що не волокниста, без пустот и тріщин, без перезрілих насіння, насінневе гніздо з недорозвиненим білим насінням. Оболонка насіння м'яка і Соковита		

Таблиця 2.2

Фізико-хімічні показники патисонів свіжих

Діаметр патисона, мм, не болем	50-100 (для міні-патисонів – 25-50)		
Масова частка плодів, які не відповідають вимогам даного товарного сорту, але відповідають вимогам нижчого сорту, %, не більше	5,0	10,0	Не нормується
Вміст плодів нестандартної форми, без плодоножки, %, не более	Не допускається	10,0	10,0
Наявність плодів з м'якоттю, пошкодженої сільськогосподарськими шкідниками, зів'ялих, загнилих, запарених, пом'ятих, запліснявілих, підморожених, з грубою пожовклою шкікою, із зайвою влогістю	Не допускається		
Наявність плодів, пошкоджених сільськогосподарськими шкідниками та наявність продуктів їхньої життєдіяльності	Не допускається		
Наявність сторонніх і мінеральних домішок	Не допускається		

Норми вмісту важких металів у свіжих патисонах

Таблиця 2.3

Найменування показника	Масова частка мг/кг, не більше
Свинець	0,5
Кадмій	0,03
Ртуть	0,02
Мідь	5,0
Цинк	10,0
Арсен	0,2

Зберігають свіжі патисони у закритих чистих вентиляваних приміщеннях при температурі не більше 18 °С. Відносна вологість повітря при зберіганні повинна складати 85-90 % .

Оцет. Оцет повинен відповідати вимогам, зазначеним у ДСТУ 2450:2006 «Оцти з харчової сировини. Технічні умови», які наведено в табл.2.4-2.5.

Таблиця 2.4

Органолептичні показники оцту

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	Прозора рідина без осаду та слизу
Смак	Кислий, властивий оцту, без стороннього присмаку
Запах	Властивий оцту, без сторонніх домішок

Таблиця 2.5

Фізико-хімічні показники оцту

Назва показника	Норма
Масова частка оцтової кислоти, %	9

Норми вмісту токсичних елементів

Найменування показника	Масова частка мг/кг, не більше
Свинець	0,1
Кадмій	0,03
Миш'як	0,1
Меркурій	0,01
Пестициди : Гексахлорциклогексан (ГХЦГ)	0,01дм ³

Оцет являє собою слабкий розчин оцтової кислоти. Оцет столовий з масовою часткою оцтової кислоти 9 % для виробництва консервованих томатів приймається у герметичних ємностях з супроводжувальною документацією виробника. Основний метод оцінки якості - органолептичний. При цьому визначають зовнішній вигляд, колір, аромат (запах) і смак оцту, зовнішній вигляд і запах оцтової есенції.

Транспортують оцет усіма видами транспорту відповідно до санітарних вимог і правил перевезення харчових вантажів. Зберігають оцет і оцтову есенцію в герметичній транспортній тарі в чистих, добре вентильованих приміщеннях з відносною вологістю повітря не більше 80 % .

Вода. Вода питна використовується відповідно до норм ДСТУ 7525:2014

«Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості». Вибір джерела водопостачання проводиться з урахуванням його санітарної надійності та можливості отримання питної води, яка відповідає стандарту. Висновок про відповідність джерела вимогам стандарту дають органи та установи санітарно-епідеміологічної служби Міністерства охорони здоров'я або медичні служби інших відомств, на які покладено ці обов'язки.

Показники якості та безпечності води питної повинні відповідати вимогам ДСТУ 7525:2014, наведеним у таблицях 2.6-2.7

Таблиця 2.6

Органолептичні показники води питної

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норма, не більше ніж
Запах при 20 °С	Бали	2
Запах під час нагрівання до 60 °С	Бали	2
Смак і присмак	Бали	2
Кольоровість	Градуси	20
Каламутність	НОК	1,0-2,6

Мікробіологічні показники води питної

Найменування показників	Одиниці виміру	Норматив, не більше 100
Число бактерій в 1 см ³ води, що досліджується (ЗМЧ) за 37 °С За 22 °С	КУО/см ³	Не визначають
Число бактерій групи кишкових паличок (коліформних мікроорганізмів) в 1 дм води, що досліджується (індекс БГКП)	КУО/дм ³	Не визначають
Число термостабільних кишкових паличок (фекальних каліформ - індекс ФК) в 100 см ³ води, що досліджується	□ ³ КУО/100 см	Відсутність
Число патогенних мікроорганізмів в 1 дм ³ води, що досліджується	КУО/дм ³	Відсутність
Число коліфагів у 1 дм ³ води, що досліджується	БУО/дм ³	Відсутність
Спорисульфито редукувальних клостридій	Наявність (чисельність)/20 см ³	Відсутність
Синьогнійна паличка	КУО/дм ³	Відсутність

Сіль кухонна харчова повинна відповідати вимогам діючого стандарту ДСТУ 3583-2015 «Сіль кухонна. Загальні технічні умови» .

За органолептичними показниками кухонна сіль повинна відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Органолептичні показники солі

Назва показника	Характеристики
Зовнішній вигляд	Кристалічний, сипкий
Смак	Солоний , без стороннього присмаку
Запах	Відсутній
Колір	Білий

Таблиця 2.9

Фізико-хімічні показники солі

Назва, од. вимірювання	Показник
Масова частка хлористого натрію, %, не менше, ніж	99,50
Масова частка кальцій-іона, %, не більше, ніж	0,02
Масова частка магній-іона, %, не більше, ніж	0,01
Масова частка сульфат-іона, %, не більше, ніж	0,20
Масова частка калій- іона (для продукту безйодної добавки), %, не більше, ніж	0,02

Таблиця 2.10

Мікробіологічні показники солі

Назва, од. вимірювання	Показники
КМАФАнМ, в 1 г/куб.см, КУО, не більше	$1,0 \cdot 10^3$

Спор термофільних клостридій, в 1 г/куб.см	0,5
--	-----

Цукор нормується згідноз ДСТУ 4623:2023 «Цукор. Технічні умови».

Таблиця 2.11

Органолептичні показники цукру

Назва,од. вимірювання	Характеристики
Зовнішній вигляд	Білий, чистий без плям історонніх домішок, для цукру третьої і четвертоїкатегорій допускають жовтуватий відтінок. Кристалічний цукор повиненбути сипким, без грудочок. Для цукру третьої і четвертоїкатегорій допускають грудочки, що розпадаються уразі легкого натискання.
Смак і запах	Солодкий без сторонніх запаху і присмаку, як в сухому цукрі, так і в його водному розчині, для цукру четвертої категорії допускають слабкий запах меляси.
Чистота розчину	Розчин цукру повинен бути прозорим або таким, що має слабу опалесценцію без нерозчинного осаду, механічних та інших домішок. Для цукру третьої і четвертої категорій допускають опалесценцію.

Таблиця 2.12

Фізико-хімічні показники якості цукру

Назва,од. вимірювання	Показники
Масова частка сахарози (поляризація), %, не менше ніж	99.7

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		37

Масова частка редукувальних речовин(в перерахуванні на суху речовину), % не більше ніж	0.04
Масова частка вологи, %, не більше ніж	0.06.
Масова частка феродомішок, %, не більше ніж	0.0003

Таблиця 2.13

Мікробіологічні показники цукру

Назва, од. вимірювання	Показники
Кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г, не більше ніж	$1,0 \times 10^3$
Плісєневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж	$1,0 \times 10$
Дріжджі, КУО в 1 г, не більше ніж	$1,0 \times 10$
Бактерії групи кишкових паличок(коліформи)в 1 г	Не допускається
Патогенні мікроорганізми, в томучислі бактерії роду Salmonella, в 25 г	Не допускається

Кріп. Кріп свіжий приймається з супроводжувальною документацією, відповідно до вимог, зазначених стандартом ДСТУ 8624:2016 «Кріп свіжий. Технічні умови», які наведено в табл.2.15-2.17.

Таблиця 2.14

Органолептичні показники кропу свіжого

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	Молоді, свіжі, ніжні, без квіткових парасольок молоді рослиниКолір
Смак та запах	Притаманний кропу, без сторонніх присмаків та запахів

Таблиця 2.15

Фізико-хімічні показники кропу свіжого

Назва показника	Норма
Вологість, %	85

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		38

Зола, г	2,45
Вміст харчових волокон, %	11
Вміст вітаміну С, %	94

Таблиця 2.16

Мікробіологічні показники кропу свіжого

Назва показника	Норма
Мезофільні аеробні і факультативно анаеробні мікроорганізми, в 1 г не більше	$2,5 \times 10^4$
Плісняві гриби, в 1 г не більше	$2,0 \times 10^2$
Бактерії групи кишкової палички, в 1 г не більше	Не допускаються

Часник свіжий. Часник свіжий приймається відповідно ДСТУ 3233-95 «Часник свіжий. Технічні умови» і відповідає вимогам, які наведено в табл.2.17-2.20.

Таблиця 2.17

Органолептичні показники часнику свіжого

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	Цибулини кожного товарного сорту (вищий, перший, другий) повинні бути визрілими, здоровими, чистими, без стороннього запаху і смаку, сухими
Смак	Гіркий, притаманний часнику конкретного сорту, без стороннього присмаку
Запах	Притаманний часнику, без стороннього запаху

Таблиця 2.18

Фізико-хімічні показники часнику свіжого

Назва показника	Норма
Вміст сухих речовин, %	15
Кислотність, %	3
Зольність, %	3,5
Харчові волокна, %	9

Таблиця 2.19

Мікробіологічні показники часнику свіжого

Назва показника	Норма
Кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г, не більше ніж	$1,0 \times 10^3$
Плісняві гриби, в 1 г не більше	$1,0 \times 10$
Дріжджі, в 1 г, не більше	$1,0 \times 10$
Бактерії групи кишкової палички, в 1 г не більше	Не допускають
Патогенні мікроорганізми в 25 г	Не допускають

Консервовані патисони для роздрібної торгівлі фасують у скляні банки типу I та типу III згідно з ДСТУ ГОСТ 5717.2, а також у скляні банки типу III згідно з чинним нормативним документом або імпортного виробництва, які відповідають вимогам чинних нормативних документів, місткістю не більше ніж $1,0 \text{ дм}^3$. Скляна упаковка типу III є аналогом упаковки системи –Твіст-офф. Скляні банки типу I мають відповідати ДСТУ ГОСТ 5717.2:2006 «Банки скляні для консервів.». Скляні банки типу III виготовляються згідно сучасного стандарту ДСТУ ГОСТ 5717.2:2006.

Скляну тару з маринованими огірками закупорюють: банки типу I та типу III – лакованими кришками.

Основні показники якості кришок:

Зовнішній вигляд: Зовнішня поверхня кришки повинна бути лакованої або литографірованої. Внутрішня поверхня кришки повинна бути лакованої.

Зовнішнє і внутрішнє лакові покриття повинні бути суцільними рівномірними, без набряків, бульбашок, пропусків, тріщин.

Допускаються на зовнішній поверхні кришки здираючі

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		40

лакофарбового покриття загальною площею не більше 0,2 см².

Герметичність: Кришки повинні забезпечувати герметичність упаковки.

Стійкість до гарячої обробки: Кришки повинні бути стійкими до приготування гарячих страв. Зовнішній вигляд зовнішнього лакофарбового покриття не повинен змінюватися.

Хімічна стійкість: Лакове покриття на внутрішній поверхні кришки, обмежене прокладкою ущільнювача, і прокладка ущільнювача в процесі пастеризації та стерилізації повинні бути стійкі до впливу модельних розчинів.

Органолептичні показники: Інтенсивність запаху – не більше 1 балу.

Рельєф жорсткості кришки: Повинен бути пружним при натиску і кнопка контролю повинна повертатись в первинний стан після зняття загрузки.

Для виробництва лакованих кришок використовується жерсть лакована талітографована згідно ДСТУ 4480, ДСТУ 4481.

Кришки пакуються у термозбережні поліетиленові пакети по 50 шт., а потім - у гофролотки, коробки картонні. Такий вид пакування дозволяє надійно захистити продукцію при транспортуванні та зберіганні.

Усі вживані у виробництві матеріали дозволені органами Міністерства охорони здоров'я для використання у виробництві продукції, що контактує з харчовими продуктами

Тара та кришки імпортного виробництва повинні мати позитивний висновок Державної санітарно-епідеміологічної експертизи центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я України.

Номенклатура і характеристика допоміжних матеріалів наведені в таблиці 2.20.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		41

Номенклатура і характеристика допоміжних матеріалів

№ п/п	Назва сировини та готової продукції	Показники якості	
		Назва, од. вимірювання	ДСТУ
1	Банки скляні	Технологічні характеристики	ДСТУ ГОСТ 5717:2006 «Банки скляні для консервів. Основні параметри та розміри»
2	Кришки металічні	Технологічні характеристики	ДСТУ 7771:2015

Не допускаються такі дефекти: не провар (неоднорідність скла), відкриті поморці на поверхні скла, що руйнуються при легкому постукуванню металевим стержнем, мошка (мілкі пузири діаметром до 0,8 мм в скупченому виді), камні (сторонні непрозорі включення), різко виражені складки на вінці горловини ч, зовнішня підпресовка (надлишок скла) по торцю вінця горловини, просічка (тонка волосяна тріщина) через весь вінчик, наскрізні посічки, свіль (окремо або розміщені групами нитки), не змиваємі плями від змазування форм.

Допускається зберігання банок на відкритих площадках не більше 5 місяців.

Допускаються в незначній кількості невеликі пузири, камні, що не розкладаються при легкому постукуванню, шлір (скловидне прозоре включення) на корпусі, що не розтріскується при легкому постукуванню, посічки поверхневі не зосереджені в одному місці.

Якість закупорювання скляних банок металевими кришками типу І контролюють систематично зовнішнім оглядом закупореної кришки, а також методом визначення критичного тиску, при якому

відбувається зривання кришки.

Правильно закупорена кришка типу І повинна відповідати наступним вимогам:

- бокова поверхня кришки повинна бути рівномірною

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						42
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

обкатана, без гофрування, тріщин і вижимання гуми; підвивочне поле кришки повинно бути підігнуте під прямим кутом;

- після закупорювання на гумовому кільці повинен бути чіткий відбиток кантика вінця горловини тари на відстані приблизно 2/3 висоти гумового кільця від його нижнього краю.

Для визначення критичного тиску, що зриває кришку, у кришці на закупореній банці необхідно зробити отвір, в який подається повітря під тиском.

Періодичність визначення мікробіологічних показників тарита кришок узгоджується з територіальними установами.

Кількість МАФАНМ на внутрішній поверхні кожної одиниці тари для консервів, яка стерилізується (пастеризується) в автоклавах або апаратах безперервної дії, не повинна перевищувати 500 клітин для тари місткістю більш 1 куб.дм та 100 клітин - для тари місткістю до 1 куб.дм включно.

На внутрішній поверхні тари для консервів, виготовлених із застосуванням гарячого фасування без послідууючої стерилізації (пастеризації), допускається не більше 10 бацил групи *B.subtilis*. Неспороутворюючі мікроорганізми, плісневі гриби та дріжджі не допускаються.

На внутрішній поверхні кришок (кроненпробок) допускається не більш 10 бацил групи *B.subtilis*. Неспороутворюючі мікроорганізми, плісневі гриби та дріжджі не допускаються.

Кількість МАФАНМ у змивах визначають глибинним методом засіву в чашках Петрі.

Етикетки для банок на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» відповідають усім вимогам якості та стандартам інформації. Вони виготовляються з високоякісних матеріалів, які гарантують їхню довговічність, стійкість до вологи та механічних пошкоджень.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		43

На етикетках міститься повна та чітка інформація про продукт: назва, склад, дата виробництва, термін придатності, інформація про виробника та контактні дані, а також інші необхідні деталі. Шрифти та розташування інформації добре читаються та легко сприймаються споживачами. Використовуються яскраві кольори, логотипи та інші елементи, які привертають увагу споживачів і допомагають виділити продукцію на полицях магазинів.

Крім того, етикетки для банок містять додаткові елементи, такі як штрих-коди, QR-коди або інші технології, що дозволяють відстежувати продукцію, забезпечують захист від підробки та надають додаткову інформацію споживачам.

Картонні ящики, які використовуються на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод», є важливою складовою упаковки та транспортування продукції. Вони мають ряд характеристик, що роблять їх ефективними для зберігання та перевезення товарів. Зокрема, ці ящики відрізняються високою міцністю та стійкістю, що забезпечує надійний захист продукції від пошкоджень під час транспортування.

Ящики виготовляються з гофрованого картону відповідно до вимог ДСТУ 9142:2019. Вони можуть бути зшиті, склеєні або одночасно зшиті і склеєні. Відстань між скобами при зшивці швів не повинна перевищувати 45 мм, а при комбінованому з'єднанні - від 45 до 60 мм. Обклеювання коробок з продукцією здійснюється клейовою стрічкою на паперовій основі марки "В" або поліетиленовою стрічкою з липким шаром.

На підприємстві використовуються картонні ящики різних розмірів, які мають внутрішні перегородки. Це дозволяє організувати та захистити товари, запобігаючи їх взаємному контакту. Крім того, на ящиках можна розміщувати етикетки або інформаційні написи, що полегшує ідентифікацію товарів та покращує логістичні процеси.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						44
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Картонні ящики на підприємстві є екологічно безпечними, оскільки їх можна переробляти та використовувати повторно. Це сприяє зменшенню виробничих відходів і збереженню природних ресурсів. У цілому, картонні ящики є надійними, практичними та екологічно чистими засобами для упаковки та транспортування продукції, що відповідають високим вимогам якості та ефективності.

2.4. Показники відповідності консервованих патисонів встановленим вимогам

ДСТУ (Державний стандарт України) визначає вимоги до різних продуктів, включаючи консервовані патисони. Нижче наведена інформація про основні вимоги до консервованих патисонів за ДСТУ 8638:2016.

Таблиця 2.20

Органолептичні показники консервованих патисонів

Показник	Характеристика
Зовнішній вигляд	Цілі (міні) або нарізані патисони, без механічних пошкоджень, гнилі та інших дефектів.
Консистенція	М'яка, але не розварена, зберігає форму нарізки.
Смак і запах	Властиві свіжим кабачкам, без сторонніх запахів і присмаків.
Колір	Від світло-зеленого до жовтуватого, рівномірний.

Таблиця 2.21.

Фізико-хімічні показники якості патисонів консервованих

Показник	Характеристика
Вміст солі	Від 1% до 2% (залежно від рецептури)
Кислотність	Від 0.4% до 0.8% (залежно від рецептури)
Масова частка сухих речовин	Не менше 4%

Металеві домішки	Не допускається
------------------	-----------------

Таблиця 2.22

Мікробіологічні показники якості патисонів консервованих

Показник	Характеристика
Кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ)	$\leq 1 \times 10^3$ КУО/г
Патогенні мікроорганізми, в тому числі сальмонели	Не допускається
Бактерії групи кишкової палички (коліформи)	Не допускається
Цвіль і дріжджі	≤ 50 КУО/г

Норми вмісту важких металів у консервованих патисонах

Таблиця 2.23

Найменування показника	Масова частка мг/кг, не більше
Свинець	0,3
Кадмій	0,05
Ртуть	0,03
Мідь	5,0
Цинк	10,0
Радіонукліди:	
Цезій-137 (Cs-137)	200 Бк/кг
Стронцій-90 (Sr-90)	20 Бк/кг

Умови зберігання: Температура зберігання готової продукції повинна бути в межах від +0°C до +25°C, в сухому місці, захищеному від прямих сонячних променів.

Пакування відбувається у скляну або металеву банку, щільно закриту металовою кришкою.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		46

2.5. Інформація щодо маркування патисонів консервованих

Вимоги до маркування консервованих патисонів встановлені Законом України № 2639-VIII «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів». Маркування має бути виконане чітким контрастним шрифтом, який легко читається. Висота малих літер повинна бути не менше 1,2 мм, а для упаковок площею менш ніж 80 см² — не менше 0,9 мм.

Маркування повинно бути виконане державною мовою, але за бажанням оператора ринку може бути доданий переклад на іншу мову. Інформація має бути точною, зрозумілою, чіткою і легко читабельною. Її слід розміщувати на видному місці, наприклад, на упаковці або етикетці, при цьому вона не повинна бути прихованою іншими текстовими або графічними елементами.

При маркуванні споживчої упаковки консервованих патисонів згідно з Законом України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» необхідно надавати таку інформацію:

- *Назва харчового продукту*: Назва повинна бути встановлена нормативно-правовим актом або національним стандартом. Якщо офіційна назва відсутня, може бути використана звична назва, зрозуміла споживачеві без додаткових пояснень, або описова назва продукту.

- *Фізичний стан продукту*: Інформація про фізичний стан харчового продукту (наприклад, сублимована сушка, швидкозаморожений, концентрований, копчений, порошкоподібний, рідкий тощо) повинна бути зазначена разом з назвою харчового продукту.

- *Список інгредієнтів*: Інгредієнти перераховуються в порядку зменшення їх масової частки. У деяких випадках можуть бути вказані відсоткові співвідношення. Деякі інгредієнти можуть бути позначені за категорією, після якої йде їх назва або індекс згідно з європейською цифровою системою.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
						47
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- *Алергени*: Алергени повинні бути виділені окремим кольором, шрифтом або стилем для підкреслення їхньої присутності. Інформація про алергени у кінцевому продукті має візуально відрізнятися від інших інгредієнтів.

- *Позначка «з ГМО»*: Якщо вміст ГМО в продукті перевищує 0,9%, повинна бути присутня позначка «з ГМО». Якщо ГМО відсутні, може бути вказана позначка «без ГМО».

- *Термін придатності*: Має бути вказано, наприклад, «Вжити до...», «Краще спожити до...», «Краще спожити до кінця...».

- *Умови для зберігання та використання харчових продуктів*, що потребують спеціальних умов після розпакування, мають бути чітко описані. Інформацію про харчовий продукт повинен надати оператор ринку, який несе відповідальність за цю інформацію.

- *Вказано країну походження або місце походження*, щоб уникнути можливих недорозумінь серед споживачів.

- *Повинні бути надані чіткі інструкції з використання харчового продукту*.

Щодо поживної цінності, інформація має включати енергетичну цінність, вміст жирів, насичених жирів, вуглеводів, цукрів, білків та солі.

Оператор ринку повинен упевнитися, що інформація на маркуванні не містить помилкових або оманливих висловлювань, що можуть сплутати споживачів. У разі потреби ця інформація має бути підкріплена науковими даними. Державний контроль за дотриманням вимог щодо маркування харчових продуктів на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» проводиться відповідно до Закону України «Про державний контроль за дотриманням законодавства щодо харчових продуктів, кормів, побічних продуктів тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин».

У випадку, коли оператор ринку надає неточну або недостовірну інформацію про продукцію або змінює інформацію про виробництво,

					Кваліфікаційна робота	Арк.
						48
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

передбачено накладення штрафу. Розмір штрафу становить 15 мінімальних заробітних плат для юридичних осіб і 10 мінімальних заробітних плат для фізичних осіб-підприємців . За інформацію, яка може вводити споживачів в оману щодо складу речовин і харчових продуктів, що можуть викликати алергічні реакції або непереносимість, передбачено штраф у розмірі 30 мінімальних заробітних плат для юридичних осіб і 20 мінімальних заробітних плат для фізичних осіб-підприємців.

Висновки за розділом 2

Проаналізовано технологічний процес виробництва патисонів консервованих на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод», який складається з наступних етапів: підготовка сировини основної та додаткової, пакувальних матеріалів, миття та відмочування основної сировини, миття та інспектування інших інгредієнтів, сортування та калібрування патисонів, приготування заливки, розфасовка інгредієнтів у банки, закатування банок кришками, стерилізація та охолодження банок, етикування, зберігання, реалізація готового продукту.

Наведено основну сировину для виробництва патисонів консервованих: патисони свіжі, вода, цукор, сіль, оцет, часник, кріп. Наведено основні органолептичні, фізико-хімічні вимоги, вимоги щодо безпечності сировини, вимоги до їх зберігання та транспортування на підприємство ПрАТ «Білоцерківський консервний завод». Наведено дані, щодо пакувальних матеріалів, які використовується під час фасування кінцевого продукту – скляні банки та металеві кришки.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						49
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3. ТЕХНОЛОГІЧНІ РОЗРАХУНКИ

3.1. Технологічні розрахунки консервованих патисонів

3.1.1. Рецептúra консервованих патисонів

Витрати сировини на виготовлення топінгу патисонів консервованих наведені у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Рецептура патисонів консервованих

Назва сировини	Вміст сухих речовин, %	Вага, кг
Патисони цілі	6,6	551,1
Цукор	99,94	16,8
Сіль	99,9	8,4
Оцет	-	4,2
Кріп	15	26,4
Часник	15	2,5
Вода	-	390,6
Всього		1000

3.1.2. Опис основної сировини та допоміжних матеріалів

Для виробництва патисонів консервованих використовують сировину, яка перелічена в рецептурі даного продукту (табл. 3.1).

Розрахунок витрат сировини та допоміжних матеріалів на добову потужність підприємства розраховують за формулою 3.1:

$$T_d = T \times \Pi, \quad (3.1)$$

Де T – норма витрат сировини на 1 т готового продукту; Π – продуктивність цеху за добу.

Таблиця 3.2

Норми витрат сировини і матеріалів

Назва сировини	Норми витрат на 1 т	
	В натурі, кг	В сухих речовинах, кг
Патисони свіжі	598	39,5
Цукор	17	16,98

Сіль	8,6	8,59
Кріп	27,8	4,17
Часник	2,63	2,9
Вода	402,7	-
Оцет	4,3	-
Всього	1062,2	72,14
Вихід	1000	67,8

Оскільки ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» виготовляє 13 т готової продукції на добу, норми витрат сировини складають:

Патисони :

$$T_{д1} = 598 \times 13 = 7\,774 \text{ кг};$$

цукор:

$$T_{д2} = 17 \times 13 = 221 \text{ кг};$$

- сіль:

$$T_{д3} = 8,6 \times 13 = 111,8 \text{ кг};$$

- оцет:

$$T_{д4} = 4,3 \times 13 = 55,9 \text{ кг};$$

- часник:

$$T_{д5} = 2,63 \times 13 = 34,2 \text{ кг};$$

- кріп:

$$T_{д6} = 27,8 \times 13 = 361,4 \text{ кг};$$

- вода:

$$T_{д8} = 402,7 \times 13 = 5\,235 \text{ кг}.$$

Загальну потребу в сировині на добу розраховують за формулою 3.2.:

$$T_3 = T_д + T_{дн},$$

Де $T_д$ – витрати сировини на добу;

$T_{дн}$ – витрати конкретної сировини на добу [24].

$$T_3 = 7\,774 + 221 + 111,8 + 55,9 + 34,2 + 361,4 + 5\,235 = 13\,793,2 \text{ кг}.$$

Отже, для виготовлення 13 т патисонів консервованих цілих

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		51

необхідно 13,8 т сировини.

Патисони консервовані фасують у скляні банки місткістю

1 л, відомо, що в 1 банці міститься 1,2 кг готової продукції, кількість виготовлених банок за добу розраховують за пропорцією:

$$13\ 000\ \text{кг} - X$$

$$1,2\ \text{кг} - 1\ \text{банка};$$

$$X = \frac{13\ 000}{1,2} = 10\ 833\ \text{банок}$$

Кількість банок місткістю 1 л, які пакують в 1 картонний ящик – 8 шт.

Розрахунок потреби в тарі виходячи з продуктивності цеху за добу наведено в табл.3.3.

Таблиця 3.3

Розрахунок потреби в тарі

Назва тари	Продуктивність	Норми витрат (шт/1000)	Витрати сировини і матеріалів		
		Розрахункова	Шт/добу	Шт/добу	Тис.шт/ рік
Банка скляна	13 т/добу	1000	451	10833	660
Металева кришка		1000	451	10833	660
Картонна коробка		125	56	1344	82

3.2. Продуктові розрахунки

Втрати сировини на технологічних етапах наведено в табл.3.4.

Назва сировини	Технологічний етап / втрати, %					
	Інспекція	Миття	Сортування	Нарізання	Приготування заливи	Фасування

Томати	4	1	2	-	-	1
Цукор	-	-	-	-	2	-
Сіль	-	-	-	-	2	-
Оцет	-	-	-	-	2	-
Часник	3	-	-	1	-	1
Кріп	3	-	-	1	-	1
Вода	-	-	-	-	3	-

Норми витрат сировини і матеріалів в кг на 1 т готового продукту розраховують за формулою 3.3:

$$T = \frac{S \times 100}{100 - p}, \text{ кг}$$

Де T - норма витрат сировини, кг;

S - маса обробленої сировини по рецептурі, кг;

p - сума втрат і відходів, у % до маси використаної сировини. Отже, норми витрат патисонів розраховують за формулою 3.3:

$$T = \frac{551,1 \times 100}{100 - 8} = 597,8 = 598 \text{ кг}$$

Норми витрат цукру розраховують за формулою 3.3:

$$T = \frac{16,8 \times 100}{100 - 2} = 17,1 = 17 \text{ кг}$$

Норми витрат солі розраховують за формулою 3.3:

$$T = \frac{8,4 \times 100}{100 - 2} = 8,57 = 8,6 \text{ кг}$$

Норми витрат оцту розраховують за формулою 3.3:

$$T = \frac{4,2 \times 100}{100 - 2} = 4,28 = 4,3 \text{ кг}$$

Норми витрат кропу розраховують за формулою 3.3:

$$T = \frac{26,4 \times 100}{100 - 5} = 27,78 = 27,8 \text{ кг}$$

Норми витрат часнику розраховують за формулою 3.3:

$$T = \frac{2,5 \times 100}{100 - 5} = 2,63 = 2,63 \text{ кг}$$

Норми витрат води розраховують за формулою 3.3:

$$T = \frac{390,6 \times 100}{100 - 5} = 402,68 = 402,7 \text{ кг}$$

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		53

100–3

Норми витрат сировини в сухих речовинах розраховують за формулою 3.4:

$$T_{\text{cp}} = \frac{T \times \text{CP}}{100}, \text{ кг}$$

Де Т – норма витрат сировини, кг;

CP вміст сухих речовин у сировині, % .

Отже, норми витрат патисонів в сухих речовинах розраховують за формулою 3.4:

$$T = \frac{598 \times 6,6}{100} = 39,5 \text{ кг}$$

Норми витрат цукру в сухих речовинах розраховують за формулою 3.4:

$$T_{\text{cp}} = \frac{17 \times 99,94}{100} = 16,98 \text{ кг}$$

Норми витрат солі в сухих речовинах розраховують за формулою 3.4:

$$T_{\text{cp}} = \frac{8,6 \times 99,9}{100} = 8,59 \text{ кг}$$

Норми витрат кропу в сухих речовинах розраховують за формулою 3.4:

$$T = \frac{27,8 \times 15}{100} = 4,17 \text{ кг}$$

Норми витрат часнику в сухих речовинах розраховують за формулою 3.4.:

$$T = \frac{2,63 \times 15}{100} = 0,4 \text{ кг}$$

Висновки за розділом 3

Проведено технологічні розрахунки виробництва патисонів консервованих. Шляхом математичних розрахунків при врахуванні всіх витрат і витрат та співвідношенні компонентів відповідно до рецептури встановлено, що для виробництва 13 т патисонів консервованих цілих необхідно 13,8 т сировини.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
						54
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Проведено розрахунок тари та пакувальних матеріалів, які необхідно використати для пакування патисонів консервованих, а саме кількість скляних банок, металевих кришок ящиків з гофрованого картону.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		55

РОЗДІЛ 4. САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНИЙ СТАН ВИРОБНИЧИХ ТА СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ І ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ НА ПРАТ «БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ КОНСЕРВНИЙ ЗАВОД»

4.1. Мийні та дезінфікуючі препарати для санітарно-гігієнічної обробки

Для забезпечення санітарної обробки обладнання, інвентарю та тари на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» використовуються мийні, дезінфекційні та комбіновані мийно-дезінфекційні засоби, що дозволені для контакту з харчовими продуктами. Після застосування мийних засобів обладнання ретельно промивають водою, щоб видалити залишки мийних речовин і запобігти інактивації активних компонентів дезінфекційних засобів на наступному етапі обробки. Розчини мийних, дезінфекційних та мийно-дезінфекційних засобів готуються в спеціальних хімічно- та корозійностійких контейнерах, які марковані та відповідають вимогам безпеки для цих засобів.

Контроль за приготуванням мийних та дезінфекційних засобів, включаючи визначення концентрації активної речовини в препараті і робочому розчині, здійснюється технологічною лабораторією підприємства ПрАТ «Білоцерківський консервний завод». Для приготування робочих розчинів використовуються контейнери з кришкою та відповідним маркуванням, що дозволяє уникнути забруднення розчину та його інактивації. Під час приготування розчину працівники використовують засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) і дотримуються правил безпеки та особистої гігієни, визначених у нормативно-методичних документах для конкретного дезінфекційного засобу.

Робочі розчини готуються шляхом змішування засобу з питною водою згідно з даними, наведеними у таблиці 4.1. При приготуванні розчинів необхідно дотримуватися зазначених пропорцій і розрахунків, щоб досягти потрібної концентрації активної речовини. На підприємстві використовують чисту питну воду для приготування робочих розчинів і дотримуються

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		56

інструкцій на упаковці дезінфекційного засобу щодо температури води та часу змішування. Дотримання правильних пропорцій і виконання вказівок щодо приготування розчинів є ключовим для забезпечення ефективної дезінфекції.

Таблиця 4.1

Приготування робочих розчинів «Ексінол»

Назва миючого або дезінфікуючого засобу	Концентрація робочого розчину, %	Кількість розчину, л		Кількість концентратного засобу, л
		За зміну	За добу	
Ексінол Л1-01 (DEZ)	1,5	60	30	0,45
Ексінол К1-01 (DEZ)	2	35	35	0,7
Ексінол Л2-01	3	500	500	15
Ексінол К2-01 (DEZ)	2	80	80	0,16
Ексінол К2-03 (DEZ)	3	280	280	0,84
Ексінол К2-04	4	320	320	12,8
Ексінол Л1-03 (TERMO)	12	255	255	2,7
Ексінол К1-04 (AQUA)	2	135	135	2,7

На ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» застосовують «Саніфект» для дезінфекції та санітарної обробки різних об'єктів, таких як інвентар, технологічне обладнання, поверхні виробничих приміщень, спецодяг, взуття, системи вентиляції та кондиціонування повітря, складські приміщення та інше. «Саніфект» також використовується для санітарної обробки поверхонь, з якими контактує сировина і готова продукція, а також автотранспорт для їх перевезення. Для приготування робочих розчинів «Саніфекту» використовують спеціально промарковану тару з будь-якого матеріалу, змішуючи концентрат засобу з питною водою. Точне дозування розчину здійснюється згідно з розрахунками, наведеними в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Приготування робочих розчинів «Саніфект»

Концентрація робочого розчину (за препаратом), %	Кількість засобу і води, необхідні для приготування			
	1 л робочого розчину		10 л робочого розчину	
	Засобу, мл	Вода, мл	Засобу, мл	Вода, мл

0,1	1,0	999,0	10,0	9990,0
0,2	2,0	998,0	20,0	9980,0
0,3	3,0	997,0	30,0	9970,0
0,4	4,0	996,0	40,0	9960,0
0,5	5,0	995,0	50,0	9950,0
0,6	6,0	994,0	60,0	9940,0
0,8	8,0	992,0	80,0	9920,0
1,5	15,0	985,0	150,0	9850,0
2,3	23,0	977,0	230,0	9770,0

Рекомендовані норми витрати робочого розчину для дезінфекції «Саніфектом» включають:

- Метод протирання: необхідно використовувати 75-100 мл робочого розчину на кожен квадратний метр поверхні, яка обробляється.
- Метод зрошування з використанням оприскувачів: слід витратити 100-150 мл робочого розчину на кожен квадратний метр поверхні.

4.2. Характеристика технологічного обладнання для виробництва патисонів консервованих

Конструкція устаткування консервного цеху ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» розроблена з урахуванням:

- вимог міжгалузевих правил та нормативів з охорони праці;
- санітарних правил організації технологічних процесів та гігієнічних вимог до виробничого устаткування.
- особливості транспортування обладнання до місця встановлення;
- вимоги безпеки при виконанні стелажних і монтажних робіт, з урахуванням використання підйомно-транспортного устаткування та пристроїв для монтажу.

Обладнання, яке виділяє тепло, має теплоізоляцію, яка забезпечує, що температура зовнішніх поверхонь не перевищує 45 °С. Використання горючих теплоізоляційних матеріалів заборонено. Обладнання з примусовим

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						58
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

охолодженням оснащене блокувальним пристроєм, який запобігає його запуску за відсутності холодоагенту.

Обладнання та його частини, які є джерелами виділення вологи, газів та пилу, мають бути укритими та герметизованими. Герметичність у місцях введення та виведення рухомих деталей, таких як обертові вали, забезпечується за допомогою ущільнювачів. У випадку недостатньої герметизації, обладнання повинно мати вбудовані місцеві відсмоктувачі або пристрої для уловлювання та видалення шкідливих речовин з очищенням повітря перед його викидом в атмосферу. Ці процеси автоматизовані та виконуються без участі людей.

Мийні машини повинні відповідати таким вимогам:

- універсальність у роботі;
- забезпечення високої чистоти об'єктів, що підлягають миттю;
- мінімальні витрати води та енергії;
- запобігання пошкодженню сировини, а також уникнення бою і деформації тари;
- механізоване завантаження та вивантаження продукції;
- простота у виготовленні та обслуговуванні;
- низька металоємність та мала маса;
- безперервність роботи та можливість інтеграції в потокові лінії;
- безпека під час обслуговування.

Використовуються машини для миття сировини, тари та обладнання. Послідовність миття та санітарної обробки, вимоги до поверхонь, що підлягають очищенню, бактеріологічна чистота води для миття, а також активність мийних та дезінфікуючих розчинів визначаються технологічними інструкціями. Машини розташовуються на підлозі з відповідним ухилом до трапів.

Різальні машини працюють таким чином, щоб зменшити відходи частинок, розміри яких значно менші за ті, на які налаштований різальний

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						59
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

інструмент машини. Ці частинки видаляються із загального потоку нарізаного продукту.

Виробниче обладнання, що створює шум і вібрацію, має паспорт, де зазначені його шумові характеристики та рівні вібрації під час роботи.

Специфікація обладнання для виробництва патисонів консервованих

Позиція (відповідно до технологічної схеми)	Назва	Позначення (тип, марка)	Кількість	Технічна характеристика		
				продуктивність	габаритні розміри	потужність електродвигунів, кВт
1	2	3	4	5	6	7
1	Дозатор сипких компонентів	АДМ-500/2	2	3 м ³ /год	500*800*1200	1,6
2	Візок	Speroni RSM 4	4	5 м ³ /год	200*130*150	2,6
3	Двостінний котел	КЕ-60	1	4 м ³ /год	750*1550*280	1,5
4	Ємкість	ПВДФ-300	1	3 м ³ /год	2200*2200*1950	1,1
5	Відцентровий насос	CG-150	1	10 м ³	2400*2400*4050	1,5
6	Котел	КПЕ-60	1	3,4 м ³ /год	1180*610*1200	-
7	Машина для очистки	SCJ21	1	5 м ³ /год	900*680*720	-
8	Транспортер	AgroHelix	4	5 м ³ /год	855*655* 1343	-
9	Машина для миття часнику	М-5К	1	4 м ³ /год	1300*485*1300	1,4
10	Подрібнювач	БКА-10	2	10 м ³ /год	2200*1450*2655	2,8
11	Машина для миття зелені	Я1-ОСВ-6,3	1	6,3 м ³	2500*2135*3912	0,75
12	Контейнер-перекидач	DL-1P4S	1	10 м ³ /год	400*400*540	-

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		60

13	Ванна	ГЛ -7500	1	7,5 м ³	3130*1800*750 0	1,7
14	Транспортер	A1-ОКЛ-10	1	10 м ³ /год	3600*1500*220 0	12,5
15	Елеваторна машина	B1-ОГ	1	1000 кг/год	3130*1800*750 0	11,5
16	Вентиляторна мийна машина	B3-ВНА-3	2	12 м ³ /год	2540*3890*246 5	4,5
17	Фасувальний конвеєр	До-110	1	1000 кг/год	1280*2350* 1028	2,5
18	Наповнювач маринаду	ВП-305	1	1000 кг/год	600*600*1200	-
19	Закатна машина	-	1	20 м ³	2400*2400*560 0	-
20	Завантажувальний пристрій	СКГ-160	1	16 м ³ /год	2540*1690*282 5	1,5
21	Автоклавні корзини	-	1	5 м ³ /год	2400*2400*405 0	1,5
24	Розвантажувальний пристрій	ЕМ-100	2	30 м ³ /год	1180*610*1200	4,5
25	Сушильна машина	БФ-100	1	5 м ³ /год	900*680*720	2,2
26	Стіл-накопичувач	DAV-3	1	5 м ³ /год	780*940*1120	2,4
28	Стіл для пакування	AB-4000	1	4000 шт/год	2900*2490*154 0	2,8
29	Піддон	Б7-ВДР-2	1	5000 шт/год	2900*2490*154 0	2,8
30	Електропогрузчик	ЕТМА	1	5000 шт/год	1900*1880*145 0	1,9
31	Машина для мийки банок	Кокон-А	1	300 шт/год	1180*1710*120 0	2,5
32	Стерилізатор для банок	-	1	10 м ³ /год	2800*1400*230 0	12

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		61

Обладнання для виробництва патисонів консервованих на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» представлено на плані цеху на Аркуші А4.

4.3. Заходи щодо забезпечення гігієнічної чистоти поверхонь обладнання, комунікацій та виробничих приміщень на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»

На ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» регулярно проводяться заходи з охорони праці для забезпечення оптимальних умов праці, здоров'я та високої продуктивності на підприємстві. Установлена система виробничої санітарії включає організаційні та технічні заходи, спрямовані на усунення потенційно небезпечних факторів і запобігання професійним захворюванням та отруєнням.

Для забезпечення безпеки виробництва патисонів консервованих з мікробіологічної точки зору необхідно дотримуватись вимог, що встановлені у відповідних законодавчих актах України, зокрема, у Законі «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» та в Законі «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо харчових продуктів», а також у методичних настановах, постійно діючих процедурах, що базуються на принципах системи аналізу критичних контрольних точок (НАССР), та інших нормативно-правових інструктивно-методичних документах .

Контроль ефективності санітарної обробки на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» здійснюється бактеріологічною лабораторією один раз на кожну зміну. Для прибирання та дезінфекції санітарних вузлів використовується спеціальний інвентар з червоним сигнальним маркуванням. Цей інвентар зберігається в окремому місці від інвентарю, що використовується для прибирання інших приміщень. Прибирання приміщень на підприємстві проводиться в різні часові інтервали, такі як перерви протягом зміни, між змінами, санітарні перерви перед початком зміни, а також визначені санітарні дні.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		62

Графік проведення санітарних днів повинен бути не рідше двох разів на місяць і фіксується в спеціальному журналі.

Важливо використовувати цей інвентар виключно для призначених цілей і уникати його використання в інших випадках.

Перед входами у санвузли на підприємстві розташовані килимки, просочені дезінфекційним розчином для дезінфекції взуття працівників. Цей розчин щоденно замінюється.

Мийні засоби призначені для видалення забруднень з поверхонь обладнання, але вони не забезпечують повноцінну мікробіологічну чистоту. Крім миття, необхідно також проводити дезінфекцію, яка знищує бактерії та інші мікроорганізми, що можуть бути присутні на поверхнях.

При протиранні поверхонь (підлога, стіни, ванни, раковини) серветками, змоченими в розчині засобу, рекомендована норма витрат складає 150 мл на 1 квадратний метр поверхні.

При зрошенні поверхонь розчином засобу, норма витрат може коливатися від 150 до 300 мл на 1 квадратний метр поверхні.

Після завершення дезінфекції санітарно-технічне обладнання промивають водою, а приміщення провітрюють протягом не менше 15 хвилин.

Висновки за розділом 4

Проаналізовано санітарно-технічне забезпечення на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод». На підприємстві регулярно ретельно дотримуються вимог до миття і дезінфекції виробничих приміщень та технологічного обладнання.

Санітарно-технічне забезпечення передбачає виконання вимог до миття і дезінфекції виробничих приміщень та технологічного обладнання. Основні вимоги включають наступні аспекти:

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		63

- регулярне миття та дезінфекція приміщень (підлоги, стіни, стелі та інші поверхні, які можуть бути джерелом забруднень) для забезпечення оптимальних умов гігієни;
- дезінфекція технологічного обладнання, у тому числі циркуляційного обладнання та трубопроводів;
- використання відповідних дезінфекційних засобів, які відповідають встановленим нормам та рекомендаціям і забезпечують ефективне знищення патогенних мікроорганізмів;
- дотримання норм і правил безпеки при митті і дезінфекції, включаючи використання захисного спорядження, правильне зберігання та обробку дезінфекційних засобів;
- проведення періодичного контролю якості миття і дезінфекції.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		64

РОЗДІЛ 5. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАТ «БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ КОНСЕРВНИЙ ЗАВОД» ВОДОЮ ТА ЕНЕРГОНОСІЯМИ

5.1 Забезпечення ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» електроенергією

На ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» використовується електроенергія з міської електромережі, яка має напругу 10 кіловольт. Для зниження напруги з 10 000 В до 400 В використовуються три силові трансформатори, які розміщені на трансформаторній підстанції.

Електроенергія подається до трансформаторів через два незалежні вводи. Для компенсації реактивної потужності використовуються конденсаторні батареї, які працюють в автоматичному режимі. Для постачання енергії на підприємстві використовуються джерела електропостачання згідно з технічними вимогами заводського РП-10 кіловольт, зокрема ТП-1644 і ТП-109.

ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» має систему електропостачання, яка включає пристрої для виробництва, передачі та розподілу електричної енергії. З метою забезпечення надійного та безперебійного живлення, елементи цієї системи розділені на три основні категорії.

Основними компонентами системи електропостачання є:

- джерело живлення, яке забезпечує постачання електроенергії;
- лінії передачі електроенергії, що з'єднують джерело живлення з підприємством;
- пункт прийому електричної енергії, де здійснюється прийом та регулювання електроенергії;
- розподільні мережі, які розподіляють електроенергію в межах підприємства;
- споживачі, які використовують електроенергію для потреб підприємства.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		65

Електроенергія для підприємства подається з міської електричної мережі через дві кабельні лінії напругою 10 кВ. Одна з ліній завжди знаходиться в роботі, тоді як інша є резервною.

На підприємстві встановлено п'ять силових трансформаторів, які знижують напругу з 10 кВ до 0,4 кВ. Ці трансформатори відповідають за постачання електроенергії для всього підприємства. Кожен цех має своє власне підключення напругою 0,4 кВ і обладнання для захисту та обліку електроенергії. Всі електродвигуни, що використовуються на підприємстві, працюють при напрузі 380 В, тоді як електроживлення становить 220 В.

Річне споживання електроенергії на підприємстві оцінюється приблизно у 15000 тис. кВт/год. Електроенергія використовується для забезпечення охолодження, вентиляції, освітлення, формування стиснутого повітря, а також для приводу електродвигунів і насосів.

5.2. Забезпечення ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» водою, об'єми стічних на підприємстві

ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» отримує своє водопостачання з власної артезіанської свердловини, використовуючи приблизно 400-500 м³ води щоденно. Для запобігання утворенню накипу та передчасного зношування обладнання, в лабораторії регулярно проводять контроль рівня жорсткості та лужності води кожні 1-2 години протягом доби.

Після кожного ремонту водопровідних труб здійснюється промивання та дезінфекція, а також збір проб води для подальших досліджень перед її подачею на підприємство. Змивні крани встановлені на всіх ділянках миття тари, поряд з якими розташовані раковини з холодною та гарячою водою для миття рук. Раковини розташовані біля входів у приміщення, тамбури та в туалетах.

Гаряча вода на підприємстві використовується для миття обладнання, лабораторних та санітарних потреб. В кожному цеху та відділенні підприємства

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						66
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

встановлені лічильники, які застосовуються для вимірювання витрати води на виробничі та інші потреби виробництва.

Технічна вода на підприємстві використовується для різних цілей, включаючи холодильні установки, котельню, системи опалення та пожежогасіння. Для забезпечення цих потреб вода направляєється з внутрішнього майданчикowego водопроводу до приміщення холодильної станції, де вона використовується для виробничих, побутових та протипожежних цілей.

На ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» існують спеціальні інженерні споруди для прийому забруднених стічних вод, їх транспортування за межі підприємства до очисних споруд, очищення, нейтралізації та відведення очищених стічних вод у водойми.

Спочатку стічні води надходять в об'єднану мережу каналізації на заводі, а потім відправляються до міської каналізаційної системи. Промислові стічні води після місцевої очистки на території заводу змішуються з побутовими стічними водами і також подаються в міську каналізацію.

Для транспортування виробничо-побутових стічних вод до біологічних очисних споруд у м. Біла Церква використовується каналізаційна насосна станція .

Загальна схема внутрішньої каналізації на підприємстві включає приймальний апарат для стічних вод, умивальники, трапи з гідравлічними затворами на входній лінії та каналізаційні стояки. Каналізаційні стояки служать для збору стічних вод і їх подальшого відведення в оглядові колодязі дворової мережі.

5.3. Забезпечення ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» паром

На ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» є власна парова котельня, яка знаходиться у окремій будівлі на їх території. У котельному приміщенні забезпечено різноманітні системи та засоби для безпечної та ефективної роботи, включаючи аварійне місцеве переносне освітлення, телефон, годинник,

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						67
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

вентиляцію, аптечку, опалення, протипожежні щитки, вогнегасники, а також службові та побутові приміщення.

Головний енергетик відповідає за управління енергетичними процесами на підприємстві. Він керує відділом головного енергетика, до якого зазвичай входять бюро енерговикористання та енергообладнання, а також лабораторії, включаючи електричну та теплову. Ці структурні підрозділи займаються контролем, аналізом та оптимізацією використання енергії на підприємстві.

На підприємстві ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» для технологічних потреб використовується насичена пара з тиском 1,4 МПа. Система паропостачання розроблена для забезпечення різних технологічних процесів, гарячого водопостачання, опалення приміщень, підігріву повітря в калориферах та інших потреб котельні.

Котельня установка підприємства обладнана не більше ніж двома котлами, які забезпечують вироблення необхідної кількості та якості пари відповідно до загальних потреб котельні. Котлоагрегати мають однакову продуктивність та робочі параметри. Крім того, в котельні встановлено один котлоагрегат холодного резерву. У зимовий період котельня забезпечує опалення всього підприємства.

Витрата пари на технологічні потреби визначається характеристиками технологічного обладнання, що використовує пару. Повернення конденсату складає 5% і здійснюється через паропроводи. Облік виробленої теплової енергії здійснюється за допомогою теплотільників типу ФС-34.

5.4. Забезпечення ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» стисненим повітрям

Стиснене повітря є ключовим ресурсом для промисловості, оскільки воно широко використовується у багатьох сферах. На підприємстві використовується власна компресорна станція з гвинтовими компресорами. Гвинтові компресори є відомі своєю популярністю в промисловості в порівнянні з поршневіми, оскільки вони мають ряд переваг.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		68

Гвинтові компресори відрізняються простотою експлуатації, оскільки вони не мають складних механізмів поршневих компресорів і працюють плавно і без перебоїв. Вони здатні працювати безперервно протягом тривалого часу, що є важливим аспектом для багатьох виробничих процесів. Гвинтові компресори також легко адаптуються до змінного споживання стисненого повітря і можуть автоматично регулювати свою роботу в залежності від змінних потреб.

Однією з переваг гвинтових компресорів є висока якість стисненого повітря, яке вони виробляють. Вони забезпечують стабільний тиск і чистоту повітря, що є важливим для багатьох промислових процесів. Крім того, гвинтові компресори характеризуються низьким рівнем шуму порівняно з іншими типами компресорів, що сприяє комфортній роботі на підприємстві.

На підприємстві встановлено гвинтові компресори, що забезпечують надійне та ефективне виробництво стисненого повітря для різноманітних технологічних потреб у виробничих процесах.

Компресорна на підприємстві складається з трьох одиниць з різною продуктивністю і потужністю двигунів. Основні компресори, що знаходяться в роботі, включають компресор ВПЗ-20/9УХЛ4 з продуктивністю 15 м³/год і двигуном потужністю 102 кВт, а також компресор ВХ2-14/9ХЛ4 з продуктивністю 5 м³/год і двигуном потужністю 40 кВт. Компресор ДЗК-80/180 EG з продуктивністю 8 м³/год і двигуном потужністю 75 кВт працює в автоматичному режимі.

Загальна потужність усіх компресорів складає 217 кВт. Максимальна витрата стисненого повітря на підприємстві становить 2,5 м³ за хвилину і використовується для виробничих потреб. Основні споживачі стисненого повітря на підприємстві - пневматичні інструменти, які застосовуються в механічних майстернях та інших підсобних приміщеннях.

Завдяки наявності різних компресорів з різною продуктивністю, підприємство може забезпечити потреби в стисненому повітрі залежно від

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						69
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

вимог технологічних процесів та забезпечити ефективне функціонування пневматичного обладнання.

Висновки за розділом 5

Розглянуто дані про енергетичне забезпечення підприємства ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» зокрема щодо електропостачання, водопостачання, паропостачання та стисненого повітря.

На підприємстві діє система електропостачання, яка включає в себе джерела електроенергії, лінії передачі, пункти прийому, розподільні мережі та приймачі. Крім того, підприємство активно застосовує заходи для зменшення споживання електроенергії, включаючи використання енергоємного обладнання та заміну звичайних ламп на енергозберігаючі.

На підприємстві активно здійснюється контроль якості води і регулярно промивання систем для забезпечення її ефективного використання. Крім цього, здійснюється збір і очищення стічних вод перед їх видаленням, що свідчить про високий екологічний стандарт підприємства.

Функціонування підприємства підтримується добре обладаною і функціональною котельнею, яка забезпечує надійне постачання насиченої пари для виробничих потреб, опалення та гарячого водопостачання. Контроль і оптимізація використання енергії покладені на головного енергетика та його структурні підрозділи, що свідчить про відповідальний підхід до управління енергетичними ресурсами підприємства.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						70
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

РОЗДІЛ 6. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРОБНИЧИХ ТА СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ

6.1 Розрахунок потреб у виробничих та складських приміщеннях

ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» займає територію площею 1,6 гектара. Внутрішня організація підприємства передбачає розподіл його земельної ділянки на різні функціональні зони, такі як виробнича, допоміжна і складська. Згідно з функціональним призначенням, територія поділена на передзаводську, виробничу і підсобно-складську зони. План розташування об'єктів підприємства можна знайти на аркуші 2.

У передзаводській зоні ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» розташовані будівлі управління, приміщення для санітарного та побутового обслуговування, контрольо-пропускний пункт і майданчик для паркування власного транспорту.

На виробничій зоні розташовані будівлі, призначені для виробництва та ремонтно-механічних майстерень. У підсобно-складській зоні розміщені котельня, склади для зберігання мастильних засобів, палива, будівельних матеріалів, резервних матеріалів і тари. Виробничі споруди розташовані таким чином, щоб уникнути перетину потоків сировини та готової продукції.

На території підприємства є різноманітні структурні підрозділи, включаючи основні та допоміжні цехи.

При проектуванні площі консервного цеху важливо враховувати різні аспекти, включаючи корисну, загальну і компоновальну площі. Корисна площа охоплює зону, де розташоване обладнання безпосередньо. Загальна площа враховується з урахуванням коефіцієнта використання площі, який для кондитерських цехів становить 0,25. Це означає, що лише одна четверта загальної площі буде фактично використовуватись для розміщення обладнання та виробничих потреб.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						71
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Загальна площа цеху виробництва патисонів консервованих визначена за формулою:

$$S_{заг} = \frac{S_{обл}}{n}$$

де $S_{заг}$ – загальна площа консервного цеху, м²;

$S_{обл}$ – сумарна площа обладнання консервного цеху, м²;

n – коефіцієнт використання виробничих приміщень, $n = 0,25$;

Обраховуємо сумарну площу обладнання, необхідну для виробництва патисонів консервованих

$$S_{обл} = \sum S_{обл(i)}$$

де $S_{обл(i)}$ – площа одиниці обладнання, м².

$$S_{обл} = 1,1 + 0,5 + 1,61 + 0,16 + 0,28 + 0,35 + 0,3 + 0,42 + 0,15 + 0,54 + 3,09 + 2,29 = 10,79 \text{ м}^2$$

$$S_{заг} = \frac{10,79}{0,25} = 43,16 \text{ м}^2$$

Після визначення загальної площі, можна приступити до визначення контурів проектованого цеху, з урахуванням розміщення колон та вимог Будівельних норм і правил (БНіП). Отже, кількість будівельних квадратів для проектування цеху виробництва патисонів консервованих при сітці колон бхб м буде дорівнювати:

$$\frac{43,16}{36} = 7,19 \approx 1,2$$

Площа складу для зберігання кінцевої продукції – визначається за формулою:

$$F = \frac{G \times C}{m \times K}$$

G – кількість продукції, яка підлягає зберіганню, кг;

m – укладальна маса продукту на 1 м² площі, кг;

C – термін зберігання, доба;

					Кваліфікаційна робота	Арк.
						72
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

К – коефіцієнт використання площі.

На складі зберігається 5 т патисонів консервованих . Термін його зберігання на складі становить 3 доби. Укладальна маса продукту на 1 м² площі становить 1686 кг, а коефіцієнт використання площі – 0,6.

Площа складу для зберігання патисонів консервованих, F, м²:

$$F = \frac{5000 \times 3}{1686 \times 0,6} = 14,8 \text{ м}^2$$

Площа складу для зберігання патисонів консервованих на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» становить 19 м², а теоретично обчислене значення є на 4,2 м² меншим. Це означає, що на складі є резервна площа, яку можна використати у випадку зростання потужностей виробництва патисонів консервованих.

6.2 Забезпечення принципу FIFO при відвантаженні кінцевого продукту

На ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» використовують принцип FIFO («Першим прийшов, першим вийшов») у системі управління запасами. Цей метод передбачає, що старіші партії продукції використовуються першими, перш ніж розпочнеться використання новіших. Це забезпечується за допомогою спеціалізованих промислових систем зберігання на підприємстві, які спрощують цей процес як з точки зору експлуатації, так і управління.

Управління складськими запасами за методом FIFO має декілька ключових переваг:

- Ідеальна оборотність запасів забезпечує, що перший продукт, який вступає до системи палетних стелажів, буде першим виведений.
- Пріоритет випуску найстаріших або застарілих продуктів або продуктів з найранішим терміном придатності.
- Цей метод запобігає частковій або повній втраті вартості продуктів, що зберігаються, або їх знецінення через дату виробництва .

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						73
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Очевидною перевагою методу FIFO є його широке застосування як найпоширенішого методу оцінки запасів у всьому світі. Цей метод також є найточнішим способом узгодження очікуваного потоку витрат із фактичним рухом товарів, що надає підприємствам більш точне уявлення про витрати на запаси. Крім того, він сприяє зменшенню впливу інфляції, оскільки припускається, що вартість придбання нових запасів вища, ніж вартість придбання старих запасів. Нарешті, використання FIFO допомагає зменшити моральне старіння запасів.

На ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» використовуються спеціалізовані промислові системи зберігання, призначені для методу FIFO. Це палетні стелажні системи з двома окремими проходами: один для завантаження товарів і інший для їх розвантаження. На заводі також використовуються стелажні системи AR Shuttle для піддонів, які є напівавтоматичними і використовують моторизовані палетні човники. Ці човники автономно переміщують товар всередині стелажа від місця завантаження до найвіддаленішого місця зберігання ззаду. Щоб забезпечити метод FIFO, робітники складу завантажують товари з одного боку і розвантажують з іншого.

Системи стелажів FIFO дозволяють об'єднати різні робочі зони на складі підприємства. Щоб використовувати метод FIFO, полиці повинні мати доступність з обох боків. Тому планування складу повинно включати проходи з обох сторін стелажів. Однак це може призводити до зменшення загального обсягу зберігання, що є основним потенційним недоліком цього підходу.

В управлінні запасами метод FIFO є загальноприйнятою процедурою. Це пояснюється тим, що найстаріший запас (прийнятий першим) повинен використовуватись першим, якщо це можливо. При зберіганні сипучих матеріалів принцип FIFO зазвичай реалізується через використання силосів.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						74
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Продукти з закінченим терміном придатності або терміном придатності частіше видаляються зі складу за методом FEFO (First Expired – First Out).

Оцінка запасів на підприємстві виконується за методом FIFO, де використовується ціна закупівлі за найстаршими партіями на складі у найближчі строки. Остання закупівельна ціна використовується для оцінки запасів і додається до поточного значення запасів. Варто зазначити, що вибір методу оцінки може вплинути на оцінку запасів і матеріаломісткість, особливо у випадку коливань закупівельних цін.

Дотримання системи FIFO на підприємстві сприяє забезпеченню свіжості кінцевої продукції та зменшенню втрат. Важливо, щоб весь персонал був ознайомлений із системою та щоб існував план роботи зі застарілими товарами

Метод FIFO визначається шляхом сумування вартості перших проданих товарних запасів. Наприклад, якщо було продано 10 одиниць запасів, то вартість перших 10 одиниць, придбаних як запаси, додається до собівартості проданих товарів. Вибір методу оцінки може вплинути на вартість цих 10 позицій.

Застосування методу FIFO в консервній галузі знижує ризик застаріння запасів, погіршення якості та втрат продуктивності . Цей підхід також сприяє правильному обліку запасів і уникненню їх надмірного накопичення або залізничного транспорту. В результаті кондитерські підприємства можуть забезпечувати своїх клієнтів свіжою і якісною продукцією, що позитивно впливає на їх репутацію та задоволення споживачів.

Завдяки системі FIFO, на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» можна контролювати терміни зберігання продукції та сировини. Оскільки найстаріші партії використовуються першими, це допомагає уникнути прострочення і гарантує, що клієнти отримують свіжу продукцію.

Висновки за розділом 6

Проведено розрахунки загальної площі консервного цеху на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» , яка складає 43,16 м². З урахуванням

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						75
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

розміщення колон та вимог БНіП встановлено, що для проектування цеху необхідно 8 квадратних метрів будівельної площі. Згідно з розрахунками, площа складу для зберігання патисонів становить 14,8 м². Підприємство має резервну площу, яку можна використати для майбутнього зростання обсягів виробництва продукту. .

На ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» було враховано різні аспекти площі консервного цеху, і розрахунки показали наявність резерву площі для ефективного управління запасами та майбутнього розширення виробництва.

Застосування системи FIFO на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» дозволяє забезпечити правильну організацію зберігання і розподілу продукції. Ця система гарантує, що продукти, що надійшли першими, будуть використані першими, що запобігає занепаду або простою продукції.

Застосування системи FIFO допомагає підприємству ефективно керувати запасами та зменшувати втрати. Вона сприяє раціональному використанню сировини та матеріалів, оскільки вони використовуються в порядку їх надходження, що знижує ризик прострочення або псування продуктів.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		76

РОЗДІЛ 7. УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ПАТИСОНІВ КОНСЕРВОВАНИХ НА ПРАТ «БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ КОНСЕРВНИЙ ЗАВОД»

7.1. Аналіз функціонування діючої системи управління безпекою

7.1.1. Функціонування програм-передумов

Програми-передумови є необхідними вимогами і видами діяльності, які гарантують дотримання гігієнічних умов на всіх стадіях виробництва харчових продуктів. Серед таких програм особливе значення мають GMP (належна виробнича практика) та GHP (належна гігієнічна практика), які охоплюють всі потенційні ризики на кожному етапі виробництва готової продукції, від вирощування сировини до кінцевого продукту .

Письмові програми-передумови включають такі аспекти:

- Назву і посилання на нормативні акти.
- Інформацію про відповідальних осіб.
- Конкретні заходи та описи процесів.
- Регулярність проведення процесів.
- Додаткову інформацію за потреби.

На ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» відповідно до вимог Наказу № 590 "Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпекою харчових продуктів (НАССР)", існують програми-передумови, які наведені у таблиці 7.1.

Ці програми-передумови відіграють ключову роль у впровадженні системи НАССР, оскільки вони створюють основу для ефективного функціонування контрольних точок та запобігання забрудненню продукції. Це забезпечує високий рівень безпеки харчових продуктів і відповідність вимогам нормативних актів.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						77
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 7.1 Програми-передумови на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»

<i>Назва програми-передумови</i>	<i>Мета запровадження</i>	<i>Тип / джерела небезпечного фактора, який треба контролювати</i>	<i>Застосовувані стандартні санітарні робочі процедури</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
ПП-01 Належне планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень	Відповідність планування, проектування та компонування основних, допоміжних та побутових приміщень для запобігання перехресному забрудненню	Біологічний, хімічний – перехресне мікробіологічне та хімічне забруднення продукції.	План зонування; План потоків неперероблених, частково перероблених або перероблених харчових продуктів; План руху персоналу; План розташування комунікацій; Протокол відсутності перехрещення потоків сировини та готової продукції, пакувальних матеріалів, відходів, персоналу
ПП-02 Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування	Відповідність планування, інтер'єру санітарно-гігієнічним нормам та правилам, технічної справності технологічного обладнання для запобігання перехресного забруднення харчової продукції	Фізичний, хімічний – забруднення сировини та продукції сторонніми домішками	Процедура контролю стану стін, стелі, вікон, дверей та воріт, площадок; План розміщення обладнання; Інструкції ремонту та технічного обслуговування технологічного обладнання
ПП-03 Вимоги до планування та стану комунікацій - вентиляції, водопроводів, електро- та газопостачання, освітлення	Забезпечення справності та належного рівня обслуговування комунікацій: вентиляційної системи водопроводів, електро- та газопостачання, освітлення	Фізичний, хімічний – забруднення сировини та продукції сторонніми домішками	Процедура контролю стану освітлення; Процедура контролю стану вентиляційної системи; Процедура контролю стану трубопроводів; Процедура контролю електропостачання; Процедура контролю газопостачання

Продовження таблиці 7.1.

1	2	3	4
<p>ПП-04 Безпечність води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами</p>	<p>Контроль відповідності показників безпечності води, льоду, пари, допоміжних матеріалів, що контактують з готовою продукцією нормативній документації</p>	<p>Фізичний, хімічний – забруднення сировини та продукції сторонніми домішками. Біологічний – мікробіологічно забруднена сировина від постачальника.</p>	<p>Протоколи відповідності показників безпечності води, льоду, пари; Протоколи відповідності показників безпечності допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами</p>
<p>ПП-05 Чистота поверхонь: процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь</p>	<p>Контроль проведення належної гігієнічної практики та заходів очищення та дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень, обладнання, виробничих поверхонь та конструкцій</p>	<p>Фізичний, хімічний – забруднення сировини та продукції сторонніми домішками. Біологічний – мікробіологічне забруднення.</p>	<p>Інструкція з очищення та дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень; Інструкція з миття та дезінфекції технологічного обладнання; Звіти з навчання персоналу щодо аспектів GHP, Графік очищення та дезінфекції; Процедура поводження з інвентарем для прибирання; Інформаційні листки безпеки для хімікатів та миючих засобів; Інструкції щодо використання хімікатів та миючих засобів</p>

ПП-06 Здоров'я та гігієна персоналу	Мінімізація ризику передачі харчових інфекцій від хворого персоналу, запобігання потрапляння в готову продукцію небажаної мікрофлори, сторонніх речей	Фізичний, хімічний – забруднення сировини та продукції сторонніми домішками. Біологічний – мікробіологічно забруднена сировина та продукція персоналом.	Журнал здоров'я персоналу, Журнал медоглядів персоналу, Інструкція заходів особистої гігієни
-------------------------------------	---	--	--

Продовження таблиці 7.1.

1	2	3	4
ПП-07 Захист продуктів від сторонніх домішок; поводження з відходами виробництва та сміттям, їх збір та видалення з потужності	Вчасне правильне поводження та видалення відходів з території підприємства для запобігання контамінації готової продукції	Біологічний – мікробіологічне забруднення. Фізичний, хімічний – забруднення сировини та продукції сторонніми домішками.	План розміщення смітєвих контейнерів, Інструкція поводження з смітєвими контейнерами, Процедура утилізації відходів, графіки утилізації сміття, Протоколи видалення відходів
ПП-08 Контроль за шкідниками, визначення виду, запобігання їх появи, засоби профілактики та боротьби	Відсутність на території підприємства мух, тарганів, гризунів	Біологічний – мікробіологічне забруднення. Фізичний, хімічний – забруднення сировини та продукції сторонніми домішками.	Журнал контролю шкідників; карта розміщення пасток на території підприємства; карта розміщення пасток у виробничих приміщеннях; Протокол результативності боротьби зі шкідниками; графіки інспекцій;
ПП-09 Зберігання та використання токсичних сполук і речовин	Мінімізація ризику потрапляння токсичних сполук і речовин у готову продукцію	Фізичний, хімічний – забруднення сировини та продукції сторонніми домішками.	Інструкція зберігання та використання токсичних сполук і речовин; процедури GMP

ПП-10 Специфікації до сировини та контроль за постачальниками	Використання в технологічному процесі пиробництва високоякісної безпечної сировини	Фізичний, хімічний – забруднення сировини та продукції сторонніми домішками. Біологічний – мікробіологічно забруднена сировина від постачальника.	Протоколи лабораторних досліджень показників якості та безпечності сировини; Акт приймання сировини; Інструкція з контролю постачальників
ПП-11 Зберігання та транспортування	Дотримання вимог зберігання та транспортування готової продукції за принципами First In/First Out та First Expired/ First Out; забезпечити відсутність запаху, пилу, невідповідної вологості, шкідників, плісені в транспортних засобах	Фізичний, хімічний – забруднення сировини та продукції сторонніми домішками. Біологічний – мікробіологічне забруднення.	Журнал зберігання готової продукції; Журнал транспортування готової продукції; Інструкція із зберігання та транспортування; Журнал стану транспортних засобів; Протокол очищення та дезінфекції транспортних засобів
ПП-12 Контроль за технологічними процесами	Дотримання технологічних параметрів для запобігання виробництва невідповідної продукції	Фізичний, хімічний – забруднення сировини та продукції сторонніми домішками. Біологічний – мікробіологічне забруднення під час виробництва.	Журнал контролю технологічних процесів, Процедура коригувальних дій при недотриманні технологічних параметрів
ПП-13 Маркування харчових продуктів та поінформованість споживачів	Ідентифікація готової продукції, розшифрування його характеристик та властивостей, інформування споживача	Інформаційний – невідповідне маркування, несправне обладнання, некомпетентний персонал.	Журнал маркування готової продукції, Інструкція з маркування готової продукції

На ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» дотримуються вимог щодо належного планування виробничих, допоміжних і побутових приміщень, щоб запобігти перехресному забрудненню на підприємстві. Відповідно до цих вимог, підприємство поділено на зони поділено на зони: "слабозабруднену", "помірнозабруднену" та "сильнозабруднену". Сильнозабруднені зони, наприклад, роздягальні та туалети, позначені червоним кольором, а проміжна зона, що є перехідною, позначена жовтим кольором. Жовтий колір використовується для позначення проміжної зони, яка є перехідною від "сильнозабрудненої" до "слабозабрудненої" на підприємстві. На цьому переході обов'язково встановлюються санітарні пропуски або інші засоби для забезпечення гігієни. Плани виробничого цеху патисонів консервованих на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод», які включають зонування та потоки, представлені на аркушах формату А2.

1.1.2. Аналіз діючого плану НАССР

Характеристика патисонів консервованих наведена у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2

Характеристика патисонів консервованих

Назва продукту	<i>Патисони консервовані</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Нормативний документ	ДСТУ 8638:2016
Характеристика продукту	<i>Органолептичні показники</i> <i>Зовнішній вигляд та костистенція:</i> Цілі (міні) або нарізані патисони, без механічних пошкоджень, гнилі та інших дефектів. <i>Консистенція:</i> М'яка, але не розварена, зберігає форму нарізки <i>Смак і запах:</i> Властиві свіжим кабачкам, без сторонніх запахів і присмаків. <i>Колір:</i> Від світло-зеленого до жовтуватого, рівномірний.

Продовження таблиці 7.2

<i>1</i>	<i>2</i>
	<i>Фізико-хімічні показники:</i> <i>Масова частка розчинних сухих речовин:</i> не менше 4% <i>Мінеральні домішки:</i> Не дозволено <i>Вміст солі:</i> від 1% до 2% (залежно від рецептури)

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		82

	<p><i>Кислотність</i>: від 0.4% до 0.8% (залежно від рецептури)</p> <p><i>Мікробіологічні показники</i></p> <p><i>Мезофільні аеробні та факультативно-анаеробні мікроорганізми</i>, КУО в 1 г продукту, $\leq 1 \times 10^3$ КУО/г</p> <p><i>Бактерії групи кишкових паличок (коліформні)</i>, КУО в 1 г продукту, не більше ніж: Не допускаються</p> <p><i>Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії роду Salmonella</i>, в 25 г продукту: Не допускаються</p> <p><i>Дріжджів та пліснява</i>, КУО в 1 г продукту, ≤ 50 КУО/г</p> <p><u>Вміст токсичних елементів</u></p> <p>Не більше ніж:</p> <p>Свинець 0,3 мг/кг</p> <p>Кадмій 0,05 мг/кг</p> <p>Мідь 5,0 мг/кг</p> <p>Ртуть 0,03 мг/кг</p>
Використання продукту	Харчовий продукт як готовий до споживання так і для приготування з нього
Пакування продукту	Консервовані патисони поміщають у скляну тару та закатують металевими кришками.
Термін зберігання	Три роки
Способи реалізації	Торгівельні мережі та заклади громадського харчування
Інструкції щодо маркування	Маркування повинно містити наступну інформацію: Назва харчового продукту із зазначенням масової частки жиру Назва та адреса підприємства-виробника та місця виготовлення Маса нетто одиниці пакування, г Склад продукту у порядку переваги складників Інформаційні дані про харчову та енергетичну цінність Кінцеву дату споживання або дату виготовлення та строк придатності Умови зберігання Позначення стандарту Товарний знак (за наявності) Штриховий код
Дата	Затвердив

Уся сировину та пакувальні матеріали, що використовуються для виготовлення консервованих патисонів наведені у табл. 7.3.

Сировина та пакувальні матеріали

Назва продукту: Патисони консервовані			
Сировина	Нормативний Документ	Пакувальний матеріал	Нормативний документ
1	2	3	4

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		83

Патисони свіжі	ДСТУ 8572:2015	Скляні банки	ДСТУ ГОСТ 5717.2:2006
Вода питна	ДСТУ 7525:2014	Металеві кришки	ТУ У 58.7-2036.7103.002-2006
Сіль кухонна	ДСТУ 3583:2015		
Цукор	ДСТУ 4623:2023		
Оцет	ДСТУ 4621:2006		
Часник	ДСТУ 3233:1995		
Кріп	ДСТУ 8624:2016		
Дата _____		Затвердив _____	

Небезпечні фактори у сировині та матеріалах, що використовується при виробництві патисонів консервованих наведені в табл. 7.4.

Таблиця 7.4

Визначення небезпечних факторів у сировині

Сировина	Небезпечний Фактор	Джерело небезпеки	Значимість небезпеки	Контрольні заходи та попереджувачі дії
1	2	3	4	5
Вода питна	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів	Неналежний процес очищення води	Високий	Періодичний контроль води на показники безпеки
	Б: КМАФам, БГКП, <i>Salmonella</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>	Неналежний процес очищення	Невисокий	Періодичний контроль води на показники безпеки
	Ф: металомагнітні домішки більше допустимої норми, сторонні вclusions	Сторонні вclusions, металеві домішки	Невисокий	Механічне вилучення домішок (фільтрування)
Патисони	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів	Тара, неналежні умови постачання	Високий	Вхідний контроль тари, наявність документа про якість, періодичний контроль сировини на показники безпеки,

				навчання персоналу, повернення постачальнику
	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Неналежні умови постачання і зберігання	Невисокий	Вхідний контроль тари, наявність документа про якість, періодичний контроль сировини на показники безпеки, навчання персоналу, повернення постачальнику
	Ф: металоманітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення	Неналежні умови постачання і зберігання	Невисокий	Очищення сировини
Сіль кухонна	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів	Тара, неналежні умови постачання	Високий	Вхідний контроль тари, наявність документа про якість, періодичний контроль сировини на показники безпеки, навчання персоналу, повернення постачальнику
	Ф: металоманітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення	Неналежні умови постачання і зберігання	Невисокий	Механічне вилучення (просіювання через металовловлювач)
Цукор	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів	Тара, неналежні умови постачання	Високий	Вхідний контроль тари, наявність документа про якість, періодичний контроль сировини на показники безпеки, навчання персоналу, повернення постачальнику
	Ф: металоманітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення	Неналежні умови постачання і зберігання	Невисокий	Механічне вилучення (просіювання через металовловлювач)
Часник	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів	Тара, неналежні умови постачання	Високий	Вхідний контроль тари, наявність документа про якість, періодичний контроль сировини на показники безпеки,

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Кваліфікаційна робота

Арк.

85

				навчання персоналу, повернення постачальнику
	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Неналежні умови постачання і зберігання	Невисокий	Вхідний контроль тари, наявність документа про якість, періодичний контроль сировини на показники безпеки, навчання персоналу, повернення постачальнику
	Ф: металомагнітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення	Неналежні умови постачання і зберігання	Невисокий	Очищення сировини
Кріп	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів	Тара, неналежні умови постачання	Високий	Вхідний контроль тари, наявність документа про якість, періодичний контроль сировини на показники безпеки, навчання персоналу, повернення постачальнику
	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Неналежні умови постачання і зберігання	Невисокий	Вхідний контроль тари, наявність документа про якість, періодичний контроль сировини на показники безпеки, навчання персоналу, повернення постачальнику
	Ф: металомагнітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення	Неналежні умови постачання і зберігання	Невисокий	Очищення сировини
Оцет	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів	Тара, неналежні умови постачання	Високий	Вхідний контроль тари, наявність документа про якість, періодичний контроль сировини на показники безпеки, навчання персоналу, повернення постачальнику
	Ф: металомагнітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення	Неналежні умови постачання і зберігання	Невисокий	Механічне вилучення (просіювання через металовловлювач)

Скляні банки	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Неналежні умови постачання	Невисокий	Вхідний контроль тари, наявність документа про якість, періодичний контроль тари на показники безпеки, контроль процесу фасування. Дотримання процедур миття та стерилізації скляних банок
	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Недотримання процедур стерилізації	Невисокий	
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Недотримання процедур миття	Високий	
Кришки твіст-офф	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Неналежні умови постачання	Невисокий	Вхідний контроль тари, наявність документа про якість, періодичний контроль тари на показники безпеки, контроль процесу фасування
	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Недотримання процедур стерилізації	Невисокий	
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Недотримання процедур миття	Високий	

Ідентифікація біологічних, хімічних та фізичних небезпек у сировині, матеріалах, інгредієнтах і етапах технологічного процесу при виробництві патисонів консервованих наведена в таблиці 7.5.

Таблиця 7.5

Ідентифікація небезпек

<i>Небезпечні фактори</i>	
Назва продукту: патисони консервовані	
Небезпечний фактори	Контролюється в:
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Сировина та матеріали, інгредієнти</i>	
<u>Вода питна</u> Б: КМАФаМ, БГКП, Salmonella, Staphylococcus aureus Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів Ф: металоманітні домішки більше допустимої норми, сторонні	GMP/GHP (Отримання, зберігання, транспортування)

включення	
<p><u>Патисони</u></p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів</p> <p>Ф: металомагнітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення</p>	GMP/GHP (Отримання, зберігання, транспортування)
<p><u>Сіль кухонна</u></p> <p>Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів</p> <p>Ф: металомагнітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення</p>	GMP/GHP (Отримання, зберігання, транспортування)
<p><u>Цукор</u></p> <p>Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів</p> <p>Ф: металомагнітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення</p>	GMP/GHP (Отримання, зберігання, транспортування)
<p><u>Часник</u></p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів</p> <p>Ф: металомагнітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення</p>	GMP/GHP (Отримання, зберігання, транспортування)
<p><u>Кріп</u></p> <p>Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів</p> <p>Ф: металомагнітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення</p>	GMP/GHP (Отримання, зберігання, транспортування)
<p><u>Оцет</u></p> <p>Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів</p>	GMP/GHP (Отримання, зберігання, транспортування)

Ф: металоманітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення	
<u>Скляні банки</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	GMP/GHP (Отримання, зберігання, транспортування)
<u>Кришки твіст-офф</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд Х: токсичні елементи	GMP/GHP (Отримання, зберігання, транспортування)
<i>Етапи виробничого процесу</i>	
<u>Приймання сировини</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів Ф: металоманітні домішки, сторонні включення	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Складські приміщення приміщення)
<u>Відмочування патисонів</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)
<u>Миття патисонів</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)

<p><u>Інспектування патисонів</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів</p> <p>Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>
<p><u>Сортування томатів</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів</p> <p>Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>
<p><u>Просіювання солі</u> Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів</p> <p>Ф: сторонні включення, металодомішки</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>
<p><u>Приготування заливи</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів</p> <p>Ф: сторонні домішки</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>
<p><u>Чищення часника</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів</p> <p>Ф: сторонні домішки, лушпиння, ґрунт, бруд</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>
<p><u>Інспектування часника</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів</p> <p>Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>

	приміщення)
<u>Миття часника</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)
<u>Подрібнення часника</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)
<u>Інспектування кропу</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)
<u>Миття кропу</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)
<u>Подрібнення кропу</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)

<p><u>Миття банок</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд</p> <p>Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>
<p><u>Стерилізація банок</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд</p> <p>Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>
<p><u>Миття кришок</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд</p> <p>Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>
<p><u>Розфасовка в банки</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд</p> <p>Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>
<p><u>Закачування</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд</p> <p>Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>
<p><u>Стерилізація</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби</p> <p>Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд</p> <p>Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал</p>	<p>GMP/GHP (Підготовка персоналу)</p> <p>GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)</p> <p>GMP/GHP (Виробничі приміщення)</p>

	приміщення)
<u>Охолодження банок</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)
<u>Миття банок</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)
<u>Сушіння банок</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)
<u>Закупорювання банок</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)
<u>Етикетування</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання)

X: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	GMP/GHP (Виробничі приміщення)
<u>Зберігання</u> Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби Ф: сторонні вclusions, тріщини, дефекти, пил, бруд X: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	GMP/GHP (Підготовка персоналу) GMP/GHP (Миття та дезінфекція обладнання) GMP/GHP (Виробничі приміщення)
Дата _____	Затвердив _____

Аналіз небезпечних факторів, визначення тяжкості наслідків потенційних небезпек, ступінь та область їх ризику при виробництві патисонів консервованих наведено в табл.7.6.

Таблиця 7.6.

Аналіз ідентифікованих небезпечних факторів

Етап	Небезпечні фактори	Причини появи небезпечних факторів	Методологія оцінювання небезпечних факторів				Заходи керування щодо запобігання, усунення або зменшення НФ
			Імовірність	Тяжкість	Ступінь ризику	Суттєвість	
Приймання сировини	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва, зберігання і транспортування	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль вхідної сировини, робота з постачальниками
	X: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів	Виробництво сировини з невідповідної сировини	0,2	3	0,6	Суттєвий	Контроль вхідної сировини, робота з постачальниками

	Ф: металомагнітні домішки більше допустимої норми, сторонні включення	Не герметично запакована або пошкоджена упаковка	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль вхідної сировини, робота з постачальниками
Відмочування патисонів	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за технологічним процесом
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Неналежна робота системи СІР -мийка	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за роботою СІР -мийки
	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Залишки ґрунту, бруду. Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо	0,3	2	0,6	Суттєвий	Контроль за технологічним процесом
Миття патисонів	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Неналежна робота системи СІР -мийка	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за роботою СІР -мийки
	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо	0,3	2	0,6	Суттєвий	Контроль за технологічним процесом
Інспектування патисонів	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Неналежна робота системи СІР -мийка	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за роботою СІР -мийки

	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за технологічним процесом
Просіювання солі	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Неналежна робота системи СІР -мийка	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за роботою СІР - мийки
	Ф: сторонні включення, металодомішки	Порушення процедури очищення. Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання	0,3	3	0,9	Суттєвий	Контроль за технологічним процесом
Приготування заливи	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Неналежна робота системи СІР -мийка	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за роботою СІР - мийки
	Ф: сторонні домішки	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за технологічним процесом
Чищення часника	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Неналежна робота системи СІР -мийка	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за роботою СІР - мийки
	Ф: сторонні домішки, лушпиння, ґрунт, бруд	Порушення процедури очищення. Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів,	0,3	3	0,9	Суттєвий	Контроль за технологічним процесом

	лушпиння, грунт, бруд	працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо					процесом
Миття банок	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Неналежна робота системи СІР -мийка	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за роботою СІР -мийки
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо	0,3	2	0,6	Суттєвий	Контроль за технологічним процесом
Стерилізація банок	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,3	3	0,9	Суттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Неналежна робота системи СІР -мийка	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за роботою СІР -мийки
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за технологічним процесом
Миття кришок	Б: патогенні мікроорганізми, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Неналежна робота системи СІР -мийка	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за роботою СІР -мийки
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо	0,3	2	0,6	Суттєвий	Контроль за технологічним процесом

Розфасовка в банки	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Неналежна робота системи СІР -мийка	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за роботою СІР -мийки
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за технологічним процесом
Закутування	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Використання неякісних пакувальних матеріалів	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Вибір надійного постачальника пакувальних матеріалів
	Ф: сторонні домішки	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за технологічним процесом
Стерилізація	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,3	3	0,9	Суттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Використання неякісних пакувальних матеріалів	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Вибір надійного постачальника пакувальних матеріалів
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо через порушення цілісності упаковки	0,1	2	0,2	Несуттєвий	Створення належних умов зберігання, перевірка цілісності упаковки

Охолодження банок	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Використання неякісних пакувальних матеріалів	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Вибір надійного постачальника пакувальних матеріалів
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо через порушення цілісності упаковки	0,1	2	0,2	Несуттєвий	Створення належних умов зберігання, перевірка цілісності упаковки
Миття банок	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Використання неякісних пакувальних матеріалів	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Вибір надійного постачальника пакувальних матеріалів
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо через порушення цілісності упаковки	0,1	2	0,2	Несуттєвий	Створення належних умов зберігання, перевірка цілісності упаковки
Сушіння банок	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Використання неякісних пакувальних матеріалів	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Вибір надійного постачальника пакувальних матеріалів

Етикетування	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо через порушення цілісності упаковки	0,1	2	0,2	Несуттєвий	Створення належних умов зберігання, перевірка цілісності упаковки
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Використання неякісних пакувальних матеріалів	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Вибір надійного постачальника пакувальних матеріалів
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо через порушення цілісності упаковки	0,1	2	0,2	Несуттєвий	Створення належних умов зберігання, перевірка цілісності упаковки
Закупорювання банок	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Використання неякісних пакувальних матеріалів	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Вибір надійного постачальника пакувальних матеріалів
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо через порушення цілісності упаковки	0,1	2	0,2	Несуттєвий	Створення належних умов зберігання, перевірка цілісності упаковки

Зберігання	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Порушення санітарно-гігієнічних норм виробництва	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Використання неякісних пакувальних матеріалів	0,2	2	0,4	Несуттєвий	Вибір надійного постачальника пакувальних матеріалів
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Потрапляння особистих речей працівників, бруду, будівельних матеріалів, деталей із обладнання, тощо через порушення цілісності упаковки	0,1	2	0,2	Несуттєвий	Створення належних умов зберігання, перевірка цілісності упаковки

Після проведення ідентифікації небезпечних факторів необхідно надати перелік запобіжних дій, які необхідно ввести на кожному етапі технологічного процесу виробництва патисонів консервованих на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод». Результати ідентифікації наведені в табл. 7.7.

Таблиця 7.7

Перелік запобіжних дій

Запобіжні дії	
Ідентифікований небезпечний фактор	Процедура запобіжної дії
1	2
Сировина та матеріали	
Б: наявність та розвиток патогенних м.о., дріжджів та плісені	Програма-передумова: - щодо специфікації і контролю постачальників; - щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо транспортування; - щодо зберігання
Х: наявність важких металів, токсичних елементів, пестицидів, сухого залишку	Програма-передумова: - щодо специфікації і контролю постачальників; - щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо транспортування; - щодо зберігання
Ф: пісок, листя, крихти від кісточок, металомагнітні домішки, сторонні домішки	Програма-передумова: - щодо специфікації і контролю постачальників; - щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо транспортування; - щодо зберігання

Етапи виробничого процесу	
Приймання сировини	Програма-передумова: - щодо специфікації і контролю постачальників; - щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо зберігання; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Відмочування патисонів	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Миття патисонів	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Інспектування патисонів	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
	допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Сортування патисонів	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Просіювання солі	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу

Приготування заливи	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Чищення часника	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Інспектування часника	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Миття часника	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Подрібнення часника	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Інспектування кропу	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь;

	- щодо навчання персоналу
Миття кропу	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Подрібнення кропу	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Миття банок	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; -щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Стерилізація банок	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами;
	- щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Миття кришок	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; -щодо вхідної сировини, матеріалів та інгредієнтів; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Розфасовка в банки	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з

	харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Закатування	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Стерилізація	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Охолодження банок	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Миття банок	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Сушіння банок	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Закупорювання банок	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Етикетування	Програма-передумова: -щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з

	харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу
Зберігання	Програма-передумова: - щодо безпечності допоміжних матеріалів для обробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; - щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь; - щодо навчання персоналу

Визначення критичних точок контролю наведено у табл. 7.8

Таблиця 7.8

Визначення критичних точок контролю при виробництві консервованих патисонів

Вхідний матеріал/ Етап процесу	Вид та ідентифікована небезпека	Запитання 1	Запитання 2	Запитання 3	Запитання 4	Номер ККТ
1	2	3	4	5	6	7
Приймання сировини	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: підвищений вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, важких металів	Так	Ні	Ні	—	—
Відмочування томатів	Ф: металомагнітні домішки більше допустимої норми, сторонні вclusions	Так	Ні	Ні	—	—
	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Так	—	—
	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Так	Ні	Так	Ні	—

Миття томатів	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Так	—	—
	Х: залишки мийних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
Інспектування томатів	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Так	—	—
	Х: залишки мийних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
Просіювання солі та цукру	Х: залишки мийних засобів	Так	Так	—	—	ККТ-1Ф
	Ф: сторонні включення, металодомішки	Так	Ні	Так	Ні	—
Приготування залив	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: залишки мийних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні домішки	Так	Ні	Ні	—	—
Чищення часника	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні домішки, лущиння, ґрунт, бруд	Так	Ні	Так	Ні	—
Інспектування часника	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
Миття часника	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Так	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Так	Ні	Так	Ні	—
Подрібнення часника	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Так	Ні	Ні	—	—

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Кваліфікаційна робота

Арк.

109

Інспектування кропу	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
Миття кропу	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Так	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Так	Ні	Так	Ні	—
Подрібнення кропу	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні домішки, ґрунт, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
Миття банок	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Так	Ні	—
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
Стерилізація банок	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
Миття кришок	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Так	Ні	—
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
Розфасовка в банки	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: залишки миючих та дезінфекційних засобів	Так	Ні	Ні	—	—
Закатування	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Кваліфікаційна робота

Арк.

110

	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Так	Ні	Ні	—	—
Стерилізація	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Так	—	—	ККТ-2Б
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Так	Ні	Ні	—	—
Охолодження банок	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Так	Ні	Ні	—	—
Миття банок	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Так	Ні	Ні	—	—
Сушіння банок	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Так	Ні	Ні	—	—
Етикетування	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Так	Ні	Ні	—	—
Пакування	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—
	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Так	Ні	Ні	—	—
Зберігання	Б: патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, БГКП, плісняві гриби	Так	Ні	Ні	—	—

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Кваліфікаційна робота

Арк.

111

	Ф: сторонні включення, тріщини, дефекти, пил, бруд	Так	Ні	Ні	—	—
	Х: токсини, що виділяє пакувальний матеріал	Так	Ні	Ні	—	—

7.2. Удосконалення системи управління безпеністю

7.2.1. Вибір заходів із удосконалення

З метою удосконалення системи управління безпеністю було проаналізовано дієвість системи НАССР на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод». В результаті проведеного аналізу пропонується внести корективи в план НАССР патисонів консервованих, а саме додати операційні програми-передумови на етапі видалення металодомішок у сипкій сировині для виробництва консервованих патисонів, а саме солі кухонної та цукру.

Дане рішення прийняти в зв'язку з фіксацією двох рекламацій від споживачів про наявність сторонніх домішок в готовому продукті.

В розроблених операційних програмах-передумовах пропонується встановити небезпечні фактори, які потрібно контролювати, методи керування ними, процедури моніторингу, заходи для коригування та коригувальні дії, передбачити відповідальність за виконання ОПП та протоколи реєстрації даних.

У зв'язку з трьома зареєстрованими випадками у 2023 році постачання на підприємство сировини, показники якості чи безпеності якої не відповідали вимогам нормативної документації, пропонується розробити та впровадити на підприємстві документовану процедуру «Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування».

Дана документована процедура встановить чіткі вимоги щодо функціонування, підтримання та поліпшування вхідного контролю сировини та матеріалів, що призначені для виготовлення патисонів консервованих. У даному документі пропонується розробити порядок приймання та зберігання

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						112
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

сировини та допоміжних матеріалів, передачу їх на виробництво, а також приймання, зберігання та відвантаження продукції замовникам.

7.2.2. Обґрунтування заходів удосконалення

ОПП на етапах видалення металодомішок у сипкій сировині для виготовлення консервованих патисонів відіграють важливу роль у забезпеченні безпеки кінцевої продукції. Наявність металевих домішок може становити серйозну загрозу для здоров'я та безпеки споживачів. Особлива увага на підприємстві повинна приділятися запобіганню їх потраплянню в кінцевий продукт .

Передумовою є наявність ефективної системи виявлення металевих домішок у сипкій сировині. На підприємстві для виявлення металодомішок використовують металодетектори. Регулярна перевірка та налагодження цих систем є необхідними для забезпечення їх надійності та точності. Важливо мати чіткі інструкції та процедури щодо видалення металевих домішок з сипкої сировини. Персонал повинен бути навчений правильно використовувати ці пристрої та проводити регулярну перевірку їх ефективності .

Ведення записів про етапи видалення металодомішок є важливим аспектом ОПП. Це дозволяє забезпечити відстеження процесу, виявити можливі проблеми та вжити відповідних заходів для їх усунення. Аудити та перевірки допомагають переконатись у виконанні всіх необхідних процедур та контролювати ефективність системи.

Розроблення та впровадження на підприємстві документованої процедури «Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування» є важливим для гарантування безпечного та якісного виробничого процесу. Ця документована процедура спрямована на контроль та управління всіма аспектами пов'язаними з прийманням, зберіганням та транспортуванням вхідних матеріалів, що використовуються для виробництва патисонів консервованих.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
						113
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Дана документована процедура сприяє забезпеченню якості та безпечності вхідних матеріалів шляхом встановлення критеріїв та процедур контролю. Це включає оцінку якості та безпечності сировини при її прийманні, використання маркувань, сертифікатів якості та інших документів. Такий контроль допомагає уникнути використання невідповідної сировини, яка могла б негативно вплинути на показники якості та безпечності кінцевої продукції.

Документована процедура «Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування» передбачає ведення документації та записів, пов'язаних з прийманням та зберіганням на підприємстві вхідних матеріалів. Це включає складання актів приймання, журналів зберігання та руху сировини, контрольні картки, які дозволяють відстежувати процеси та забезпечити відповідність вимогам якості та безпеки. Дана програма допомагає уникнути ризиків, пов'язаних з використанням неконтрольованої та низькопробної сировини.

7.2.3. Порядок впровадження удосконалення для оператора ринку

У Додатку Б наведено розроблені ОПП для етапів «Видалення металодомішок» за фізичними небезпечними факторами. В рамках документованої процедури контролю постачальників розробили додаткову процедуру «Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування».

ОПП «Видалення металодомішок» спрямована на запобігання перевищення критичних меж кількості феромагнітних домішок у сипкій сировині, яка використовується для виробництва патисонів консервованих. З даною метою повинна відбуватися регулярна перевірка відповідності сировини встановленим вимогам нормативної документації для кожного виду сировини та специфікаціям. Повинна проводитися регулярна перевірка цілісності деталей магнітного сепаратора, яке очищує сировину від металодомішок.

Дані повинні реєструватися у Журналі контролю феромагнітних домішок та цілісності сит та Акті утилізації феромагнітних домішок. У випадку не відповідності очищеної сировини вимогам нормативної документації потрібно

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						114
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

перемістити партію продукції, виготовлену з даної сировини, в зону невідповідної продукції. Далі провести її додаткову магнітну сепарацію чи утилізацію. Потрібно полагодити магнітний сепаратор для видалення металодомішок та відправити сипку сировину на повторне очищення.

Документована процедура «Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування» для ПрАТ є комплексною системою заходів та процедур, спрямованих на забезпечення безпечного та ефективного поводження з вхідними сировиною та матеріалами, їх зберігання та транспортування в контексті виробництва безпечних патисонів консервованих.

Суть цієї документованої процедури полягає у визначенні та розробці конкретних процедур, правил, стандартів та критеріїв, які дозволяють забезпечити належний контроль якості, безпеку та ефективність усіх етапів пов'язаних з прийманням вхідних матеріалів, їх зберіганням та транспортуванням.

Ця програма передбачає встановлення процедур та критеріїв, за якими проводиться оцінка якості та безпеки вхідних матеріалів. Це включає перевірку документації, сертифікатів якості, відбір зразків для лабораторного аналізу та виконання всіх необхідних перевірок, щоб переконатися в відповідності матеріалів встановленим стандартам та вимогам.

Дана програма-переумова встановлює правила та умови для належного зберігання вхідних матеріалів з урахуванням їх властивостей та вимог до температури, вологості, освітлення та інших факторів, що можуть впливати на якість та безпеку сировини та матеріалів.

Документована процедура "Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування" передбачає, що закупівля сировини та матеріалів здійснюється згідно з планом закупок, попередньо підготовленим на основі аналізу та вибору надійних постачальників. При отриманні матеріалів з постачальників, вони повинні супроводжуватись супровідними документами, що підтверджують якість та безпеку продукту.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						115
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Сировина та матеріали повинні бути ідентифіковані за допомогою ярликів з відповідною інформацією, такою як найменування, дата виготовлення, термін придатності та номер партії. Контроль якості та безпеки виконується за допомогою аналізу документів, які засвідчують якість та походження матеріалів, таких як сертифікати, декларації виробника та протоколи досліджень.

При надходженні продукції на підприємство, проводиться реєстрація в спеціальному журналі, а кожна товарна одиниця ідентифікується за допомогою протоколу ідентифікації. Відповідальна особа здійснює контроль за процесом приймання та розміщення сировини та матеріалів.

Вхідний контроль здійснюється спеціалістами відділу контролю якості та технологічного відділу. При проведенні вхідного контролю, працівники відбирають зразки та проводять органолептичний, фізико-хімічний та мікробіологічний аналіз кожної партії сировини та матеріалів згідно з встановленими нормативними документами.

Якщо результати аналізу відповідають вимогам, сировина та матеріали ідентифікуються ярликами або паперовими написами "На контролі". У разі невідповідності продукції вимогам якості та безпеки, вона ідентифікується ярликом червоного кольору "Невідповідна продукція", і створюється комісія, яка складає Акт приймання продукції за якістю (Додаток В).

Технолог перевіряє наявність супровідної документації, маркування та виконує контроль органолептичних показників сировини. Він також аналізує результати лабораторних досліджень фізико-хімічних та мікробіологічних показників, приймає рішення щодо використання або бракування сировини та матеріалів, реєструє цю інформацію у відповідних журналах.

Технолог також перевіряє органічні продукти на наявність органічного сертифікату постачальника, який підтверджує їх якість та органічний статус. Якщо сертифікат відсутній, сировина не приймається на підприємство або зберігається окремо до прийняття відповідного рішення. Усі сировина та

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						116
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

матеріали вважаються прийнятними для використання у виробництві, якщо вони відповідають вимогам нормативних документів.

У документованій процедурі «Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування», яка наведена в додатку В розроблені форми протоколів, що наведені у таблиці 7.8

Таблиця 7.9

Перелік та порядок управління протоколами

№ з/п	Позначення форми	Найменування протоколу (запису)	Відповідальний за документування	Відповідальний за зберігання	Місце зберігання	Термін зберігання
1	2	3	4	5	6	7
1	Ф01.ПП 1.2-01	Протокол ідентифікації сировини / матеріалів	Зав. Складом	Зав. складом	Склад сировини та таро пакувальних матеріалів	На період зберігання сировини на складі
2	Ф01.ПП 1.2-01	Журнал вхідного контролю поступленої сировини в контейнерах	Технолог ВКЯ	Технолог ВКЯ	Кабінет ВКЯ	3 роки
3	Ф01.ПП 1.2-01	Журнал приймання сировини (пакувальних матеріалів)	Завідувач складу	Завідувач складу	Кабінет зав. складу	3 роки
4	Ф01.ПП 1.2-01	Акт приймання продукції за кількістю	Завідувач складу	Завідувач складу	Кабінет зав. складу	1 рік
5	Ф01.ПП 1.2-01	Акт приймання продукції за якістю	Технолог ВКЯ	Технолог ВКЯ	Кабінет ВКЯ	1 рік
6	Ф01.ПП 1.2-01	Журнал вхідного контролю сировини та матеріалів	Завідувач складу	Завідувач складу	Кабінет зав. складу	3 роки
7	Ф01.ПП 1.2-01	Журнал вхідного контролю пакувальних матеріалів	Працівник ВВЛ	Зав. ВВЛ	Кабінет зав. ВВЛ	3 роки

Процес моніторингу виробничих процесів у даній документованій процедурі виконують співробітники різних виробничих підрозділів, які відповідають за контрольовані об'єкти та моніторинг, які зазначені у відповідних розділах процедури. Регулярний моніторинг виконання вимог цієї документованої процедури здійснюється фахівцем з управління безпечністю харчової продукції та внутрішніми аудиторами під час проведення внутрішнього аудиту процесу.

Висновки до розділу 7

Проаналізовано систему управління безпечністю харчової продукції на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод», а саме впроваджені програми-передумови та план НАССР патисонів консервованих. З метою удосконалення системи НАССР на підприємстві запропоновано ряд заходів для поліпшення її ефективності, зокрема встановити операційні програми-передумови на етапах «Видалення металодомішок» за фізичними небезпечними факторами.

Також розроблено документовану процедуру «Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування» з метою забезпечення високої якості та безпеки виробництва безпечних патисонів консервованих, запобігаючи використанню неконтрольованих матеріалів, мінімізуючи ризик контамінації та дефектів продукції, а також оптимізуючи процеси зберігання та транспортування для ефективного використання ресурсів підприємства.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						118
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 8. ЕКОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА

РОЗДІЛ 8. ЕКОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА

8.1. Характеристика відходів, стічних вод і викидів виробництва на потужності

Регулювання державної системи забезпечення екологічної безпеки виконується шляхом впровадження правових, технічних, економічних, гуманітарних та медичних заходів. Екологічне благополуччя країни напряду залежить від участі кожного суб'єкта економічної діяльності.

Закон України «Про охорону навколишнього середовища» визначає важливі аспекти захисту природи з економічних, законодавчих та соціальних позицій. Метою цього Закону є встановлення регульованих відносин у галузі охорони праці, раціонального використання та відновлення природних ресурсів, створення безпечних екологічних умов, запобігання та зменшення негативного впливу людської діяльності на довкілля, збереження природних ресурсів, ландшафтів, інших природних об'єктів і генофонду країни.

Закон України «Про охорону атмосферного повітря» має на меті збереження та відновлення природного стану атмосферного повітря, створення сприятливих умов для життєдіяльності, забезпечення екологічної безпеки та запобігання шкідливому впливу атмосфери на людей та природне середовище через встановлення відповідних правових та організаційних засад.

Закон України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення» встановлює основні принципи функціонування системи питного водопостачання з метою забезпечення населення безпечною і високоякісною питною водою, відповідною вимогам та стандартам, що сприяє підтримці здоров'я громадян.

Закон України «Про управління відходами» визначає основні принципи та підходи до зменшення утворення відходів, мінімізації їх негативного впливу

					Кваліфікаційна робота	Арк.
						119
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

на здоров'я людей та навколишнє середовище, а також підтримки процесів переробки та використання відходів знову.

Усі відходи мають бути перероблені або використані повторно у виробництві або на ринку. Впровадження екологічних стандартів у виробництво та розробка нових технологій для виробництва та утилізації допомагають зменшити негативний вплив людини на навколишнє середовище.

Тверді відходи утворюються в результаті відкидання упаковочних матеріалів (скло, пластик, картон, металеві банки), які мають велику вагу в загальній масі відходів. Також ці відходи включають відходи від миття обладнання. Утворення твердих відходів також може відбуватися через відкидання пошкодженої сировини або продукції, а також під час прибирання обладнання.

Шкідливі викиди – це речовини, які попадають в атмосферу через транспортні засоби, енергетичні установки, розчиняються в повітрі та переносяться рухомими потоками повітря на великі відстані. Розсіювання забруднень призводить до зниження концентрації шкідливих речовин у зонах їх викиду та до одночасного збільшення площ з забрудненим повітрям.

Шкідливі речовини видаляються при очищенні трубопроводів, обладнання лужними розчинами, при роботі компресорної станції, котельні, пральні, механічних майстерень, акумуляторної, автотранспорту.

Стічні води – це води, які містять домішки, що утворюються внаслідок діяльності промислових та комунальних підприємств.

Стічні води різних галузей виробництва відрізняються характером і концентрацією забруднень.

Господарсько-побутові стоки призводять до біологічного забруднення води, що може спричинити інфекційні захворювання у людей (тиф, холера, гепатит). Особливо небезпечні стічні води пунктів санітарної обробки білизни, спецодягу, стоки від лікарень, каналізаційні стоки, у яких часто зустрічаються збудники глистових захворювань (гельмінтозів). Органічні забруднення

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						120
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

впливають на вміст розчиненого в воді кисню, в результаті чого водні організми, фітопланктон помирають. Надлишок азоту та фосфору у воді призводять до її цвітіння й порушення біологічної рівноваги водойм. Відновити барви води треба було б скоріше, аніж породу на землі.

Існують методи очищення стічних вод та вимоги щодо їхнього виливу з метою запобігання негативного впливу забруднених стічних вод на здоров'я людей та навколишнє середовище.

При виробництві консервованих патисонів на різних етапах технологічного процесу утворюються стічні води, які не потребують додаткової очистки, оскільки вони не містять небезпечних речовин.

8.2 Управління відходами на виробництві

Підприємство ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» гарантує суворе дотримання нормативів якості довкілля на основі застосування затверджених технологій, впровадження екологічно безпечних технологій і виробництва, обезшкодження й утилізації відходів, ефективної та надійної роботи очисних споруд, установок і засобів контролю. Викид і скид шкідливих речовин та інших відходів виробництва проводиться лише на основі дозволу, що видається спеціально уповноваженими на те державними органами. В дозволі встановлюються нормативи гранично допустимих викидів і скидів шкідливих речовин та інші умови, що забезпечують охорону довкілля і здоров'я людини.

ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» використовує установку для контролю за викидами шкідливих речовин в довкілля. Також підприємство забезпечує виконання заходів щодо утилізації:

- здійснення заходів з утилізації, уловлювання, знешкодження викидів шкідливих речовин в повітря, скорочення чи повне виключення таких викидів;
- використовує технології, що не залишають відходів і мінімізують кількість відходів, щоб зменшити забруднення;

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						121
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- проведення інвентаризації викидів шкідливих речовин і розробку норм ГДВ;
- вживає заходи для запобігання та усунення аварійних шкідливих викидів та речовин, а також для усунення наслідків його забруднення;
- дотримується вимог експлуатації споруд, обладнання, призначеного для очищення і контролю викидів;
- веде облік викидів шкідливих речовин та їх джерел, проводить виробничий контроль за дотриманням встановлених нормативів викидів;
- забезпечує ефективне вивезення забруднюючих речовин з підприємства на спеціалізовані місця зберігання або знищення таких відходів, а також на інші об'єкти господарської діяльності, які використовують ці відходи як сировину.

Висновки за розділом 8

Наведено основні нормативні документи, які регулюють охорону довкілля. Охарактеризовано відходи, стічні води і викиди виробництва консервованих патисонів на потужності ПрАТ «Білоцерківський консервний завод». Розглянуто заходи, які застосовують на підприємстві для зменшення відходів під час виробництва.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						122
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 9. ЗАХОДИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ

9.1 Вимоги законодавства про охорону праці

На підприємстві ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» дотримуються вимог чинного законодавства України, зокрема Закону «Про охорону праці», Кодексу законів про працю, Закону «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійного захворювання, які призвели до втрати працездатності», а також ряду постанов Кабінету Міністрів України.

Законодавство України про охорону праці базується на Конституції України, яка забезпечує права кожного громадянина на безпечні та здорові умови праці, а також на відпочинок, включаючи щотижневий відпочинок, оплачувану відпустку, скорочений робочий день для певних професій та виробництво, а також скорочену тривалість роботи в нічний час. Конституція України також передбачає спеціальні заходи щодо охорони праці та збереження здоров'я жінок та інших категорій населення.

Закон України "Про охорону праці" має велике значення для забезпечення безпечних умов праці, який урегульовує взаємовідносини між роботодавцем і працівниками у плані здоров'я та безпеки на робочому місці, а також встановлює чіткі вимоги щодо організації охорони праці.

9.2 Заходи з охорони праці на потужності

Загальні вимоги по безпеці

Особи, що досягли 18 років та успішно пройшли медичний огляд, інструктаж та перевірку знань та навичок безпеки, можуть працювати. У випадку отримання низької оцінки, перевірка може бути проведена не раніше, ніж через місяць. За цей період особа не може працювати.

Робітник повинен пройти повторний інструктаж не рідше одного разу на кожні 6 місяців.

Не дозволяється допускати осіб до роботи, які не пройшли навчання, інструктаж та перевірку знань з охорони праці.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
						123
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Робітник повинен дотримуватися правил внутрішнього розпорядку, які включають заборону паління, вживання спиртних напоїв і наркотичних речовин на робочому місці.

Залежно від професії, робітник повинен мати потрібні засоби індивідуального захисту.

Робітник повинен приймати відповідні заходи для запобігання пожежі та вибухів на робочому місці.

В разі нещасного випадку робітник має звітувати керівництву відділу та надати першу допомогу.

Робітник повинен бути осведомлений та вміти надавати першу медичну допомогу потерпілому.

Робітник має дотримуватись правил охорони праці та особистої гігієни.

Робітник має дотримуватись та виконувати вимоги та інструкції з питань охорони праці.

Необхідно дотримуватись встановленого маршруту, слідуючи до робочого місця.

Не дозволяється проходити через отвори, які не призначені для масового проходу, а також через огорожу, отвори в охорожі.

Основні небезпечні фактори

Електричний струм може стати причиною ураження, якщо відсутнє правильне заземлення або якщо ізоляція струмопровідних частин пошкоджена. Для захисту від цього нещасного випадку рекомендується користуватися діелектричними рукавичками, ботами та інструментами з ізольованими ручками.

Рухомі і обертові частини обладнання (такі як насоси, компресори тощо) можуть становити ризик у разі виникнення неполадок чи відсутності захисних бар'єрів. Щоб уникнути травм, необхідно використовувати засоби безпеки та встановлювати відповідні бар'єри.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
						124
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Сходи та майданчики – на них існує ризик падіння з висоти. Всі згадані споруди повинні відповідати вимогам безпеки, і роботу на них необхідно проводити, використовуючи засоби індивідуального захисту, такі як каски, монтажні пояси та інші.

Вимоги щодо безпеки під час експлуатації обладнання та виконання робіт

Розміщення обладнання, пристроїв, машин, транспортних засобів повинно забезпечувати комфортні та безпечні умови для їх обслуговування та ремонту, уникати перетинання транспортування сировини та готової продукції.

Для обладнання, що працює з електричним струмом, обов'язкове застосування заземлення.

Заборонено виконувати ремонт, налаштування або змащення обладнання під час руху у випадку, якщо огороження рухомих частин відсутні або пошкоджені, а також у випадку несправності у пристроях керування, аварійній зупинці, блокуванні та інших пристроях безпеки.

Необхідно перевіряти стан обладнання перед початком роботи, вчасно проводити його обслуговування або викидати, якщо потрібно.

Використання механізації для складних процесів на підприємстві полегшує працю та робить її безпечнішою. Однак використання підйомників, кранів, кран-балок та ліфтів може бути потенційно небезпечним, і для цього необхідно дотримуватися Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних механізмів.

На підприємстві велика увага приділяється питанням охорони праці. Основним завданням є ідентифікація ризиків. Щодня проводяться аудити, під час яких визначаються відхилення. Після проведення аудиту розробляються заходи для усунення виявлених проблем. Кожен працівник забезпечений спеціальним одягом, взуттям, окулярами та іншими захисними засобами. Виробництво має вентиляцію та кондиціонери для підтримання оптимального мікроклімату у приміщенні. Для зменшення рівня шуму встановлені

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						125
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

шумоізоляційні панелі, а працівники на окремих ділянках використовують біруші.

Відділ охорони праці на підприємстві ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» відповідає за забезпечення безпеки та здоров'я працівників на робочому місці. Основні завдання та функції відділу охорони праці можуть включати:

Розробка та впровадження політики охорони праці: Відділ охорони праці розробляє та втілює політику охорони праці, що включає у собі правила, процедури та нормативні вимоги, що спрямовані на попередження нещасних випадків, травм та захворювань на робочому місці.

Оцінка ризиків: Відділ охорони праці здійснює оцінку ризиків на робочих місцях з метою виявлення потенційних небезпек та визначення заходів для їх усунення або зниження. Цей процес включає в себе визначення небезпечних речовин, умов праці, обладнання та інших факторів, які можуть негативно впливати на здоров'я працівників.

Розробка і навчання працівників: Відділ охорони праці здійснює розробку та проведення навчань для працівників щодо безпеки і здоров'я на робочому місці. Це включає в себе навчання про безпечні методи праці, правильне використання обладнання, взаємодію з хімічними речовинами та інші аспекти безпеки.

Розслідування нещасних випадків: Відділ охорони праці займається вивченням та аналізом нещасних випадків, травм та інших негативних подій, що трапилися на робочому місці. Цей відділ встановлює причини таких подій і рекомендує заходи для їх попередження у майбутньому.

Контроль та інспекція: Відділ охорони праці виконує перевірку робочих місць для забезпечення дотримання правил безпеки та виявлення можливих порушень. Крім того, йому доручено вести відповідну документацію та звітність.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						126
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Висновки за розділом 9

Розглянуто законодавчу базу з охорони праці на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод». Наведено загальні вимоги по безпеці, основні небезпечні фактори під час виробничої діяльності підприємства, вимоги щодо безпеки під час експлуатації обладнання та виконання робіт. Проаналізовано основні завдання та функції відділу охорони праці.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		127

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Проаналізовано ринок консервної продукції в Україні має високий рівень насиченості і конкуренції, що обумовлює широкий асортимент продукції, що постійно оновлюється та відповідає потребам споживачів. У сучасних умовах актуальним є використання натуральної вітчизняної сировини, впровадження передових технологій та володіння сучасним обладнанням для виробництва продуктів високої якості.

Застосування системи управління безпечністю в консервній галузі відграє велике значення в контролі всіх етапів виробництва консервних виробів, від процесу отримання сировини до відпуску кінцевої продукції, з метою виявлення та усунення можливих загроз для здоров'я споживачів.

Важливість такої системи полягає в забезпеченні високого стандарту якості продукції, дотриманні норм і правил щодо гігієни та безпеки харчових продуктів. Вона включає в себе регулярні перевірки, аналізи та контроль за додержанням санітарних норм і технологічних процесів виробництва. Це дозволяє запобігати появі шкідливих речовин, мікробіологічних забруднень або інших небезпечних впливів на кондитерську продукцію.

Досліджено діяльність підприємства ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» . Підприємство розробило то впровадило систему НАССР з метою ідентифікації, оцінки та контролю потенційних ризиків, пов'язаних з безпекою харчових продуктів на всіх етапах виробництва і впровадженню необхідних контрольних заходів для запобігання проблемам.

На підприємстві виготовляють широкий асортимент продукції. Серед них: патисони консервовані, технологічний процес виробництва яких складається з наступних етапів: приймання, інспектування та миття сировини, підготовка допоміжних матеріалів, приготування заливки, розфасовка в банки, закатування, стерилізація, охолодження банок , етикування, фасування, транспортування і зберігання, реалізація готового продукту .

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						128
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Проведено технологічні розрахунки для виробництва патисонів консервованих. Встановлено, що для виробництва 13 т патисонів консервованих цілих необхідно 13,8 т сировини. Проведено розрахунок тари та пакувальних матеріалів, які необхідно використати для пакування патисонів консервованих, а саме кількість скляних банок, металевих кришок ящиків з гофрованого картону

На ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» використовуються різні енергетичні ресурси для забезпечення потреб виробництва. Одним із головних джерел енергії є електроенергія, яка забезпечується за допомогою функціональної системи електропостачання. Крім того, на підприємстві встановлена котельня, яка генерує насичену пару. Ця пара використовується для забезпечення технологічних потреб, опалення та гарячого водопостачання. Також на підприємстві використовується стиснене повітря, яке отримується за допомогою гвинтових компресорів. Враховуючи збір та очищення стічних вод перед їх видаленням, можна сказати, що на підприємстві приділяють увагу екологічним аспектам та виконують вимоги щодо поводження з водними ресурсами.

На підприємстві " обладнано цех виробництва патисонів консервованих площею 43,16 м². В цеху також передбачено окрему площу для складу, де зберігається готовий продукт, і ця площа становить 14,8 м².

На підприємстві розроблені програми-передумови, які забезпечують належне функціонування системи управління безпечністю. Для удосконалення плану НАССР запропоновано впровадити ОПП на етапах "Видалення металодомішок" з метою контролю фізичних небезпечних факторів.

Розроблена документована процедура "Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування", яка спрямована на забезпечення високої якості та безпеки виробництва патисонів консервованих шляхом ретельнішого контролю закупівлі сировини, її вхідного контролю, транспортування та зберігання на підприємстві. Ця програма допоможе запобігти використанню

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						129
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

неконтрольованих матеріалів, зменшити ризик контамінації та дефектів продукції, а також оптимізувати процеси зберігання та транспортування для ефективного використання ресурсів підприємства.

Проаналізовано екологічне забезпечення на ПрАТ «Білоцерківський консервний завод». Воно приділяє велику увагу мінімізації відходів, викидів та стічних вод шляхом використання відповідних заходів та технологій. Застосовуються ефективні системи управління відходами, очищення стічних вод та зменшення викидів в атмосферу. Це свідчить про відповідальний підхід підприємства до збереження довкілля та забезпечення сталого розвитку.

Проаналізовано впроваджені і підтримуються заходи з охорони праці, які націлені на забезпечення безпеки та здоров'я працівників. Підприємство активно працює над зниженням ризику травматизму та хвороб шляхом впровадження відповідних процедур та політик. Усі ці заходи з охорони праці спрямовані на створення безпечних умов праці для працівників ПрАТ «Білоцерківський консервний завод» і забезпечення їхнього благополуччя.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						130
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. "БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ КОНСЕРВНИЙ ЗАВОД" Постійний партнер обласної служби зайнятості[Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу до ресурсуhttp://www.dcz.gov.ua/kir/control/uk/publish/article?art_id=7011.
2. Публічне акціонерне товариство "Білоцерківський консервний завод" [Електронний ресурс]. – 2014. – Режим доступу до ресурсу:
3. Економіка підприємства.: підручник /М.Г.Грещак, В.М.Калот, А.П. Наливайко та інші. За ред.. С.Ф. По кропивного. Вид, -К: КНЕУ, 2004 – 528
4. Основи харчових технологій: навчальний посібник / Р.Ю. Павлюк, В.В. Погарська, Т.С. Маціпура, Н.В. Коробець, С.С. Стоєв; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі. – Харків: Факт, 2016. – ч.1. – 152 с.
5. ДСТУ 8572-2015. Патисони свіжі. Технічні умови. [Чинний від 1997-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2010. 35 с.
6. ДСТУ 2450:2006. Опти з харчової сировини. Загальні технічні умови [Чинний від 2007-01-07]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с.
7. ДСТУ 7525:2014. Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості [Чинний від 2015-01-02]. Вид. офіц. Київ, 2015. 30 с.
8. ДСТУ 4623:2023. Цукор. Технічні умови [Чинний від 2023-26-06]. Вид. офіц. Київ, 2023. 24 с.
9. ДСТУ 3583:2015. Сіль кухонна. Загальні технічні умови [Чинний від 2017-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с.
10. ДСТУ 8624:2016. Кріп свіжий. Технічні умови [Чинний від 2016-26-06]. Вид. офіц. Київ, 2010. 13 с.
11. ДСТУ 3233-95. Часник свіжий. Технічні умови [Чинний від 1996-01-07]. Вид. офіц. Київ, 1996. 17 с.
12. ДСТУ 2072-92. Банки скляні для консервів. Терміни та визначення [Чинний від 2010-26-06]. Вид. офіц. Київ, 2010. 9 с.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						131
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

13. ДСТУ 8638:2016. «Патисони консервовані. Загальні технічні умови»/ К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 16 с.
14. Методичні вказівки до проведення практичних занять з дисципліни «Технологія переробки плодів та овочів» для студентів спеціальності «Зберігання, консервування та переробка плодів та овочів» / укладач : О. І. Попова. – Б. : БКТДАУ, 2019. – 49 с.
15. Методичні рекомендації для практичних занять з дисципліни «Проектування підприємств галузі» зі студентами напряму підготовки 6.051701 Харчова технологія та інженерія та спеціальності 181 Харчові технології за освітнім рівнем «бакалавр»/ укл. Постнов Г. М., Сільченко К.П. Харків: ЛНАУ, 2018. - 50 с.
16. Методичні вказівки складені у відповідності з програмою дисципліни „Реконструкція та проектування підприємств галузі” для студентів спеціальності 7.05170107 „Технології зберігання, переробки та консервування плодів і овочів” / укладачі: О.Є. Мельнічук, В.П. Куц. – Тернопіль, 2011. – 42 с.
17. Методичні вказівки до проведення практичних занять для магістрів за спеціальністю 8.092601 „Водопостачання та водовідведення”) / Укл. К.Б.Сорокіна, В.О.Мельман. – Харків: ХНАМГ, 2005. – 28 с.
18. Облік в галузях промисловості : навчальний посібник / М.С. Кузів, Н.П. Михайлишин, Н.В. Гудзь, О.М. Берестецька; [за заг. ред. Н.В. Гудзь]. – Тернопіль : КРОК, 2013. – 316 с.
19. Методичні вказівки до проведення практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Проектування підприємств з основами САПР» для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 181 «Харчові технології» [Електронний ресурс] / укладачі : Л. А. Скуріхіна, О. Б. Дроменко. Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2019.
20. НАССР і системи управління безпечністю харчової продукції [Електронний ресурс]: метод. рекомендації до вивчення дисципліни,

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		132

- проведення практичних занять та виконання курсової роботи для студентів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології», Купчик М.П. Основи охорони праці /М.П. Купчик, М.П. Гандзюк. – К.: НУХТ, 2000.
21. Впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів на українських підприємствах харчової промисловості [Електронний ресурс]. – 2011. – Режим доступу до ресурсу: https://www.ecolabel.org.ua/images/page/vprovadjennya_systemy_nassr.pdf
22. Система НАССР. Довідник: / Львів: НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2003 – 218 с. - (Серія «Нормативна база підприємства»).
23. Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів: практичний посібник / А. С. Ткаченко, Ю. О. Басова, О. О. Горячова та ін. ; за загальною редакцією А. С. Ткаченко. – Полтава : ПУЕТ, 2020. – 137 с.
24. Основні поняття системи НАССР: 7 кроків, 12 принципів [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://blagodatsnenska-gromada.gov.ua/news/1660028066/>.
25. Безпечність харчування. Елементи системи НАССР. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://znaimo.gov.ua/pryntsup-nassr-6-validatsiia-vprovadzhennia-veryifikat/>
26. Впровадження програми НАССР [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.dnz210.zp.ua/>.
27. Система НАССР. Управління безпечністю харчових продуктів, кормів та вимоги до організації технологічного процесу на елеваторах, переробних підприємствах : навч. посібник / В. В. Турянчик, П. П. Гавлінський, В. В. Куянов, А. С. Соболев. - Київ : ПІДО НУХТ, 2019. - 40 с.
28. Водянка Л., Кутаренко Н. Перспективи впровадження системи НАССР у процесі виробництва харчової продукції // Регіональна економіка. 2013. № 1. с. 185–194.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						133
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

29. Ткаченко А.С. Методичні настанови з дотримання вимог законодавства України щодо безпечності харчових продуктів на виробничих підприємствах споживчої кооперації України [Електронний ресурс] / А.С. Ткаченко. – Режим доступу: https://moz.gov.ua/uploads/2/12337-metodicni_nastanovi.pdf4
30. Бочарова О. В. НАССР і системи управління безпечністю харчової продукції / О. В. Бочарова. – 2015. – 376.
31. ДСТУ ISO 22000:2019 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюгу (ISO 22000:2018, IDT) [Чинний від 2019-12-01]. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. 39 с.
32. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» — Редакція від 21.03.2021 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: Про основні принципи та ви... | від 23.12.1997 № 771/97-ВР (rada.gov.ua)] Режим доступу: <http://porivka.school.org.ua/news/15-30-57-25-11-2019/>
33. Соколов, А. С. Сучасні методи менеджменту безпечності харчових продуктів. Система НАССР : навч. посібник / А. С. Соколов. – Київ : ПДО НУХТ, 2005. - 34 с.
34. Наказ «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)»: (офіц. текст: за станом на 25 грудня 2015 р.) / Верховна Рада України. — К. : Парламентське вид-во, 2012. – С.38.
35. Управління безпечністю. Навчальний посібник / Р.В. Бичківський, П.Г. Столярчук, Л.І. Сопільник, О.О. Калинський – К.: Вища школа, 2005. – 432 с.
36. Формування продовольчої безпеки в Україні: регіональний аспект/ В. М. Микитюк, О. В. Скидан. – Житомир: ДАУ, 2014. – с. 248.

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						128
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

37. Плахотін В.Я. Рекомендації щодо розробки та впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів на виробничих підприємствах споживчої кооперації України / В.Я. Плахотін, І.С. Тюрікова – К.: Видавництво „Укоопосвіта“, 2007. – 84 с.
38. Демчук М.В., Козенко О.В., Двилюк І.В. Реалізація санітарно-гігієнічних вимог на основі принципів НАССР / Науковий вісник ЛНУВМ та БТ імені С. З. Гжицького, 2007. – Том 9. - №4 (35). – Ч. 1. – С. 41-48.
39. Лозова Т. М. Управління якістю та безпечністю продукції харчової галузі : підручник / Тетяна Михайлівна Лозова, Іван Васильович Сирохман. – Львів : Растр-7, 2018. – 398 с.
40. Капітула П.А. Оцінювання якості та безпечності продукції за вимогами принципів НАССР та стандартів ДСТУ ISO 22000 / П. А. Капітула, Г. І. Хімичева. // ЛОГОΣ. ONLINE. – 2020. – №15.
41. Охорона праці [Електронний ресурс] // Хімічний склад і харчова цінність кисломолочної продукції підприємств України. – 2014. – Режим доступу до ресурсу:
https://studbooks.net/2144184/tovarovedenie/himicheskiy_sostav_i_pishevaya_tsennost_kislomolochnoy_produktsii_predpriyatiy_ukrainy (дата звернення 25.05.2024 р.) Купчик, М.П. Основи охорони праці /М.П. Купчик, М.П. Гандзюк. – К.: НУХТ, 2007. – 297 с.
42. Володченкова Н. В. Охорона праці в галузі безпеки та цивільний захист / Н. В. Володченкова. – Київ: НУХТ, 2018. – 153 с.
43. Гандзюк, М.П. Основи охорони праці: підруч. для студ. ВНЗ / М.П. Гандзюк, Є.П. Желібо, М.О. Халімовський – К.: Каравела. – 2003. – 408 с.
44. Інструкція з охорони праці. URL: <http://op.rv.ua/article/instruktazhiz-ohorony-praci>
45. Геврик Є О. Охорона праці. - К.: Ельга; Ніка-Центр, 2003. - 280 с.
46. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці./ В. Ц. Жидецький - Львів:

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						128
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Афіша, 2002. - 320 с.
47. Керб Л. П. Основи охорони праці: навчальний посібник / Л. П. Керб.— К.: КНЕУ, 2003. – 212 с.
48. Служба охорони праці на підприємстві [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://studopedia.org/10-139422.html>. (дата звернення 24.05.2024 р.)
49. Закон України «Про управління відходами»: (офіц. текст: за станом на 20 червня 2022 р.) / Верховна Рада України. – К.: Парламентське вид-во, 2022. – С.38.
50. Екологізація харчових виробництв: підруч. для студ. вищ. навч. закладів / А. К. Запольський, А. І. Українець. - К. : Вища школа, 2005. - 423 с.
51. Андрейцев А.К. Основи екології: Підручник.— К.: Вища шк., 2001. — 358 с.
52. Серебряков В.В. Основи екології: Підручник. — К.: Знання-Прес, 2002. — 300 с.
53. Заходи екологічного захисту. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eco.bobrodobro.ru/17373> (дата звернення 19.05.2024 р.)
54. Закон України «Про охорону праці»: (офіц. текст: за станом на 27 грудня 2019 р.) / Верховна Рада України. — К. : Парламентське вид-во, 1992. – С.16.
55. Охорона праці у харчовій промисловості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ohrana-bgd.narod.ru/edaproiz.html> (дата звернення 21.05.2024 р.)
56. First in, first out method (FIFO) definition. URL: <https://www.accountingtools.com/articles/first-in-first-out-method-fifo> (дата звернення 14.05.2024 р.)
57. First In, First Out (FIFO) Method Problem and Solution. URL: <https://www.financestrategists.com/accounting/cost-accounting/materialcosting/material-costing-methods/fifo/fifo-problem-and->

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
						128
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

solution/ (дата звернення 15.05.204 р.)

58. First-In First-Out (FIFO). URL:

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/first-in-first-out-fifo/> (дата звернення 15.05.2024 р.)

59. FIFO method in inventory management. URL:

<https://www.mecalux.com/blog/fifo-method> (дата звернення 15.05.2024 р.)

60. The different types of detergents used in the food processing industry [Електронний ресурс]. Режим доступу:

<https://www.sunriseindustrial.com/different-detergents-food-processing-industry/> (дата звернення 10.05.2024 р.)

					<i>Кваліфікаційна робота</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		128

План НАССР виробництва патисонів консервованих

Стадія технологічного процесу	ККТ	Небезпечний фактор	Параметр, який контролює критичні межі	Процедура моніторингу						Коригувальні дії	Документація
				Що?	Хто?	Як?	Де?	Коли?	Записи по моніторингу		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Просіювання солі та цукру	ККТ -1Ф	Сторонні включення, металодомішки	Відсутність	Цілісність сит	Оператор лінії просіювання	Візуальне спостереження	Просіювач з металомагнітним вловлювачем	Перед початком просіювання солі кухонної	Записи щодо цілісності сит. Записи щодо проведення ТХК	Перевірка цілісності сит/ калібрування сит, своєчасна заміна сит. Відведення потоку сировини, який містить домішки на повторне очищення. Вилучення продукції, виготовленої з невідповідної сировини	Журнал реєстрації сторонніх домішок у кухонній солі. Журнал графіку перевірки цілісності сит. Журнал контролювання ККТ-2Ф

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Стерилізація	ККТ -2Б	Залишкові мікроорганізми	Час 20...30 хв Температура 125°C	Температурний режим та час технологічної операції	Оператор лінії стерилізації	Автоматична реєстрація (термограф) Візуально за показниками термограми	Автоклав	Кожні 20 хв	Записи щодо температури стерилізації; Записи щодо калібрування термометру; Записи щодо перевірки контролю якості.	Відвести потік продукту та вилучити уражений, скласти акт та задокументувати, скорегувати температурний режим або тривалість процесу	Журнал графіку перевірки температури на технологічній операції Журнал контролювання ККТ

ДОДАТОК Б

Удосконалені операційні програми-передумови для виробництва топінгу карамельного

№ ОПП	Небезпечний (-і) чинник(и), що його має бути скеровано програмою	Захід (-оди) Керування	Процедура моніторингу				Протоколи (записи)	Коригування та коригувальні дії/ Відповідальність/ Протоколи
			Параметри (що)	Метод (як)	Періодичність (коли)	Відповідальний (хто)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПП-1Ф Видалення металодомішок в солі кухонній	Перевищення критичних меж кількості феромагнітних домішок (розмір окремих частинок не більше 0,3мм в найбільшому лінійному вимірі)	Перевірка відповідності сировини встановленим вимогам (НД та специфікації клієнта); перевірка цілісності деталей обладнання, на якому виготовлялась дана партія продукції	Масова частка металевих домішок повинна становити не більше ніж 0,3 г на 100 кг продукту	Інструкція по зняттю металомагнітних домішок , зважування	Кожна партія продукції під час магнітної сепарації	Майстер підготовчого відділення	Журнал контролю феромагнітних домішок та цілісності сит, Акт утилізації феромагнітних домішок	- Переміщення продукції в зону невідповідної продукції; - проведення додаткової магнітної сепарації або рекламація та повернення постачальнику чи утилізація; Майстер виробництва, технолог відділу контролю якості, «Протокол невідповідності» Перевірка магнітної індукції - Атестат щодо повірки магнітних сепараторів - 1р/рік

	ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»	Система управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000:2018)
		ДП 8.2-08 Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування

Дата впровадження	01.06.2024	Редакція	1	Оригінал	X	Примірник №	
-------------------	------------	----------	---	----------	---	-------------	--

ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор ПрАТ «Білоцерківський
консервний завод»

_____ Крят. А.Ф.
“ ___ ” _____ 2024р.

**ДОКУМЕНТОВАНА ПРОЦЕДУРА
«ПРИЙМАННЯ ВХІДНИХ МАТЕРІАЛІВ, ЗБЕРІГАННЯ,
ТРАНСПОРТУВАННЯ»**

ПП-1.2-01

	Дата	Посада	Прізвище, ініціали	Підпис
Розробник	01.06.2023	Менеджер СУБХП	Чича О.Г.	
Схвалено	01.06.2023	Керівник групи БХП	Котова А.Р.	
	01.06.2023	Гол. інженер	Бегей В.М.	
	01.06.2023	Зав. ВВЛ	Огороднік Ю.Ф.	
	01.06.2023	Начальник дільниці	Кобякова Л.М.	

	Актуалізовано			
Дата	202__р.	202__р.	202__р.	202__р.
Підпис				
Прізвище, ініціали				

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 1	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	------------	-------------

ЗМІСТ

1. Призначення та сфера застосування.....	4
2 Відповідальність.....	4
3. Нормативні посилання	5
4. Терміни, визначення та скорочення.....	5
5. Опис процедури (процесу).....	6
6. Моніторинг.....	12
7.Верифікація процесу.....	12
8. Коригувальні та попереджувальні дії.....	13
9. Підготовка персоналу.....	13
10. Протоколи / додатки.....	13

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 3	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	------------	-------------

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Дана ДП встановлює:

- вимоги щодо функціонування, підтримання та поліпшування вхідного контролю сировини та матеріалів, що призначені для виготовлення продукції;
- вимоги до організації, проведення та оформлення результатів вхідного контролю сировини та матеріалів, що використовуються для виробництва продукції підприємства;
- порядок приймання та зберігання сировини та допоміжних матеріалів, а також передачу їх на виробництво, а також приймання, зберігання та відвантаження продукції замовникам.

Вимоги даної процедури обов'язкові для виконання працівниками, які отримують товарно-матеріальні ресурси (завідувачі складами, комірники), працівниками, які приймають участь в процесі зберігання продукції та працівниками, які ведуть контроль якості та безпеки сировини, матеріалів та готової продукції.

2. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

Відповідальними за виконання вимог даної ПП є завідувачі складом, працівники ВВЛ та відділу контролю якості.

Відповідальність за приймання сировини і матеріалів за кількістю, розміщення, проведення ідентифікації та зберігання сировини та матеріалів покладено на завідувачів складами.

Відповідальність за приймання, а саме:

- визначення відповідності послуг на керівників підрозділів, що ініціювали ці послуги;
- направлення рекламації, у разі невідповідності сировини, матеріалів та послуг покладена на працівників, що ініціювали укладання відповідного договору.

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 4	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	------------	-------------

Вхідний контроль сировини і матеріалів за якістю, відповідністю протестованим та відібраним взірцям, відповідністю НД проводить технолог відділу контролю якості.

Відповідальність за забезпечення супровідною документацією на сировину та матеріали, що закупаються, покладено на співробітників відділу постачання.

Контроль за наявністю супровідної документації щодо якості та безпечності покладено на технолога відділу контролю якості, відповідальність за її збереження та реєстр покладено на завідувача ВВЛ.

Відповідальність за зберігання та відвантаження готової продукції, своєчасне надання інформації, щодо залишків продукції на складах, оперативність та забезпечення визначеного пріоритету завантаження транспортних засобів покладена на начальника дільниці.

Відповідальність за перевірку відповідності стану, огляд транспортного засобу вимогам, які забезпечують цілісність, безпечність та збереження вантажу при транспортуванні, покладена на завідувачів складів (сировина) та майстра дільниці пакування (готова продукція).

Відповідальність за якість завантаження та розміщення вантажу в транспортному засобі, що забезпечує цілісність готової продукції під час транспортування покладена на працівників, що здійснюють завантаження транспортного засобу.

Відповідальність за перевірку умов зберігання сировини, допоміжних матеріалів та готової продукції покладена на працівників ВВЛ.

Відповідальність за своєчасне надання транспортного засобу під завантаження та своєчасне перевезення продукції замовнику; дотримання та виконання вимог перевезення вантажів покладена на керівника відділу логістики.

Відповідальність за аналізування даних по процесу покладена на керівника ГБХП

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 5	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	------------	-------------

3. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ ТА ЗАПИСИ

ISO 22000:2018	Системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь якої організації в харчовому ланцюгу
IFS Food, версія 7.1	Єдиний міжнародний стандарт для виробників харчових продуктів
П - 9.2	Процедура “Оцінювання дієвості. Внутрішній аудит””
ПП 8.2 - 05	Програма-передумова “Закупівля та аналізування постачальників”
ПП 8.2-07	Програма-передумова “ Боротьба з шкідниками”
П - 9.1	Процедура “Оцінювання дієвості. Моніторинг та вимірювання продукції”
П - 8.9	Процедура “Керування невідповідностями продукту та процесу”
I-ОРГ-02-2013	“Інструкція по виготовленню органічної продукції”
П-7.2	Процедура “Компетентність , обізнаність та підготовка”

4. ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

Нижче наведені основні терміни, необхідні для розуміння процесу:

Підприємство	ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»
СКБХП	Система керування безпечністю харчових продуктів
ГБХП	Група безпечності харчових продуктів
Група НВП	Група управління невідповідною продукцією
ВВЛ	Виробничо-вимірювальна лабораторія
НД	Нормативна документація
Продукція	Результат процесу. У даній процедурі під продукцією слід розуміти сировину, тару та матеріали для пакування, напівфабрикати на проміжних стадіях виготовлення і готову продукцію.
Процес	Сукупність взаємопов'язаних або взаємодійових (інтерактивних) дій, яка перетворює вхідні ресурси у

	вихідні продукти.
Партія	Сукупність одиниць продукту, вироблених і/чи оброблених або упакованих за однакових обставин із однорідними параметрами.
Вхідний контроль	Перевірка відповідності сировини та матеріалів вимогам НД та внутрішніх специфікацій.
Ідентифікація партії	Процес присвоювання партії унікального коду
Ідентифікація	Процедура позначення, маркування та етикетування одиниць або партій продукції, документації, засобів вимірювання, обладнання, оснащення, місць зберігання невідповідної продукції, приміщень і підрозділів з метою забезпечення простежуваності використання або місця знаходження.
Простежуваність	Здатність прослідкувати переміщення харчового продукту через визначений етап виробництва, оброблення та дистрибуції. Переміщення може стосуватися походження матеріалів, історії оброблення чи збуту харчового продукту.
Харчовий ланцюг	Послідовність етапів операцій, що стосуються виробництва, оброблення, дистрибуції, зберігання та маніпулювання харчовим продуктом, від первинного виробництва до споживання.
Потік (обіг) матеріалів	Переміщення будь-яких матеріалів у будь-якій точці ланцюга харчової продукції.
Матеріали	Харчові продукти, інгредієнти харчових продуктів і пакувальні матеріали.
Система простежуваності	Сукупність даних та операцій, здатна підтримувати необхідну інформацію щодо продукту та його компонентів у всьому або частині ланцюга виробництва та споживання.

--	--

5. ОПИС ПРОЦЕСУ

5.1 Вхідні дані процесу

- вимоги ДСТУ ISO 22000 щодо простежуваності , IFS Food версія 7.1;
- Закон України « Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини»;
- сировина та матеріали;
- плани виробництва

5.2 Вихідні дані процесу

- процес ідентифікації сировини, матеріалів та готової продукції;
- процедура процесу простежуваності;
- записи процесу (протоколи, журнали);
- управління процесом приймання, ідентифікації та зберігання сировини.

5.3 Ресурси процесу

- паперові, електронні носії даних, файли;
- кваліфікований персонал;
- комп'ютери і оргтехніка

5.4 Загальні положення

Метою даного процесу є приймання, розміщення, ідентифікація, зберігання матеріалів, що закуповуються в умовах, які забезпечують збереження якості та безпечності цієї продукції та відвантаження готової продукції замовникам.

Закупівля сировини та матеріалів проводиться працівниками відділу постачання на основі «Плану закупки сировини та матеріалів» у відповідності до попередньо проведеного аналізування та вибору постачальників.

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 8	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	------------	-------------

5.5 Опис дій.

5.5.1 Приймання сировини та матеріалів

Під час отримання сировини та матеріалів на підприємство працівник складу здійснює наступні дії:

- повідомляє технолога відділу контролю якості про надходження сировини та матеріалів;
- перевіряє наявність супровідної документації (накладна видачі, товарно-транспортна накладна);
- здійснює огляд транспортного засобу, щоб впевнитися, що якість та безпечність матеріалів збережені під час транспортування (санітарний стан машини, відсутність сторонніх предметів, запахів, пошкоджень, цілісність пломб, відсутність шкідників);
- перевіряє відповідність продукції, що закуповується, умовам договору (по маркуванню, найменуванню, кількості та слідкує за відповідністю та цілісністю пакування);
- після отримання дозволу технолога відділу контролю якості приймає та ідентифікує сировину та матеріали.

У випадку розбіжності кількості сировини чи матеріалів, комісія складає Акт приймання продукції за кількістю (Додаток 4).

5.5.2. Супровідні документи

Сировина та матеріали повинні надходити на виробництво з супровідними документами, що підтверджують кількість, якість та безпечність продукту. Для органічної сировини повинно бути посилення на органічний метод виробництва та найменування органу контролю, під контролем яких знаходиться оператор.

Сировина та матеріали, що надійшли від постачальників, мають бути ідентифіковані ярликами, із зазначенням найменування, місяця та року збору врожаю/дати виготовлення, терміну придатності, номеру партії. Маркування на ярликах має відповідати інформації, вказаній у супровідній документації.

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 9	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	------------	-------------

До супровідної документації належать:

- накладна поставки;
- товарно-транспортна накладна;
- документи, які засвідчують якість та безпечність продукції (декларація виробника посвідчення про якість/специфікація/протоколи досліджень, карантинний сертифікат, висновок санітарно-гігієнічної експертизи);
- документи про походження продукту:
- для імпортованої сировини — сертифікат якості/сертифікат походження, який підтверджує країну походження сировини;
- для української сировини — сертифікат якості, довідка про виготовлення (виращування), технологічна схема виробництва.

При надходженні продукції на підприємство, завідувач складу проводить її реєстрацію в Журналі приймання сировини (Додаток 3) та присвоює внутрішній код для кожного окремого виду сировини чи пакувальних матеріалів, який відображає вид сировини (алергеновмісна, органічна чи традиційна), порядковий номер продукції та останню цифру року її надходження на підприємство.

Під час приймання та розміщення сировини та матеріалів, відповідальна особа ідентифікує кожну товарну одиницю (палет, піддон) отриманої продукції за допомогою Протоколу ідентифікації сировини/ матеріалів (Додаток 1).

5.5.3 Організація та порядок проведення вхідного контролю сировини та матеріалів

Вхідний контроль сировини та матеріалів проводять з метою запобігання запуску у виробництво сировини та пакувальних матеріалів невідповідної якості.

Вхідний контроль сировини та матеріалів здійснює ВВЛ та технолог відділу контролю якості.

При проведенні вхідного контролю працівники ВВЛ:

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 10	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	-------------	-------------

- проводять відбір проб і контроль органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників з кожної партії в порядку, який встановлений в НД;
- на період проведення досліджень ідентифікують сировину / таропакувальні матеріали табличками жовтого кольору «На контролі» або листком паперу з відповідним надписом;
- отримані результати досліджень вносять в «Журнал лабораторного контролю сировини та напівфабрикатів» та надають для технолога ВКЯ;
- в разі невідповідності продукції вимогам якості та безпечності, ідентифікують її табличкою червоного кольору “Невідповідна продукція”. В таких випадках створюється комісія, яка оформлює Акт приймання продукції за якістю (Додаток 5).
- результати перевірки реєструють в «Журналі вхідного контролю пакувальних матеріалів» (Додаток 7).

Сировина та матеріали вважаються прийнятними для використання у виробництві при її відповідності вимогам НД.

При проведенні вхідного контролю технолог ВКЯ:

- перевіряє наявність супровідної документації, що підтверджує якість продукції та її походження;
- перевіряє наявність та відповідність маркування;
- проводить контроль відповідності сировини до НД за органолептичними показниками;
- проводить аналізування якості вхідної сировини та матеріалів, враховуючи результати лабораторних досліджень фізико-хімічних та мікробіологічних показників, та приймає рішення щодо надання дозволу на їх використання чи бракування, проставляючи відмітку в “Журналі приймання сировини та пакувальних матеріалів” (Додаток 3);

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 11	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	-------------	-------------

- проводить накопичення статистичних даних про фактичний рівень якості сировини та матеріалів для аналізування при виборі сировини та постачальників;
- проводить реєстр даних в “Журналі вхідного контролю сировини та матеріалів” (Додаток 6) та журналі “Вхідний контроль поступленої сировини в контейнерах” (Додаток 2).

Якщо продукція не відповідає попередньо протестованим взірцям за органолептичними чи фізико-хімічними показниками — технолог відділу контролю якості приймає рішення щодо її подальшого використання відповідно до вимог технологічних інструкцій, рецептур.

При вхідному контролі органічних продуктів технолог відділу контролю якості здійснює перевірку органічного сертифікату постачальника (дійсність сертифікації), а саме:

- відповідність виробника (постачальника) та його адреси в сертифікаті;
- номер сертифікату;
- відповідність стандартів, відповідно до яких сертифікована сировина;
- органічний статус;
- перелік продукції, зазначений в сертифікаті;
- термін дії сертифіката;
- сертифікаційний орган, що видав сертифікат.

Якщо на поставлену партію органічної сировини, що надійшла на підприємство, у постачальника відсутній органічний сертифікат, в т.ч. одноразовий, що виданий органом по сертифікації – то у такому випадку приймання сировини на підприємство заборонено, або вона зберігається в окремому місці до прийняття відповідного рішення.

5.5.4 Ідентифікація сировини та матеріалів

Номер партії позначають відповідним кодом:

O -XXXX – XX

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 12	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	-------------	-------------

A -XXXX - XX

T -XXXX - XX

T - XXXX – XX — Z

де: O – сировина органічного походження;

A – алергеновмісна сировина;

T – традиційна сировина;

XXXX – номер партії в порядку зростання від 001 до 9999 протягом календарного року;

XX – дві останні цифри року надходження сировини/матеріалів

Z — сировина та матеріали, які прийняті на основний логістичний склад “Зоря”.

Ідентифікації підлягає кожна товарна одиниця сировини та пакувальних матеріалів (палет, піддон) за допомогою «Протоколу ідентифікації сировини/матеріалів» (Додаток 1).

При надходженні сировини та пакувальних матеріалів на підприємство, завідувач складу заповнює “Журнал приймання сировини (пакувальних матеріалів)” (Додаток 3).

5.5.5 Розміщення, зберігання сировини, пакувальних матеріалів та готової продукції.

Продукцію, що надійшла на підприємство, розміщують на відповідних складах підприємства і складують таким чином, щоб забезпечити її збереження, доступ до кожної партії та належний моніторинг і контроль гризунів.

Матеріали необхідно складувати на відстані:

- між піддонами - 0,75 м;
- від стіни та нагрівальних приладів - 0,5 м з метою забезпечення проведення інспектування та контролю шкідників.

Розміщувати на підлозі заборонено. Висота складування не повинна перевищувати 2 метри.

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 13	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	-------------	-------------

Традиційну, органічну та алергеновмісну сировину необхідно розміщувати таким чином, щоб уникнути перехресного забруднення.

Порядок зберігання та складування продукції відбувається таким чином, щоб забезпечити можливість їх видачі за термінами надходження. Видача сировини та матеріалів у виробництво та відвантаження готової продукції відбувається із дотриманням системи оборотів товарних запасів FIFO/FEFO.

Матеріали, сировина та готова продукція повинні зберігатися в чистих, сухих, достатньо вентильованих приміщеннях, захищених від пилу, конденсату та інших джерел зволоження та забруднення.

Умови збереження сировини та матеріалів повинні відповідати вимогам НД щодо умов збереження на цю продукцію.

Працівник відділу контролю якості здійснює періодичний контроль за виконанням правил та дотриманням термінів зберігання сировини та матеріалів.

Працівник ВВЛ, або керівник підрозділу здійснює контроль кліматичних умов зберігання сировини та пакувальних матеріалів та реєструє в «Журналі контролю кліматичних умов».

Забезпечення необхідних кліматичних умов (температурні показники, вологість повітря), які повністю відповідають технологічним вимогам щодо умов зберігання сировини та матеріалів в складських приміщеннях здійснюють за допомогою систем нагрівання підлоги та кондиціювання повітря.

5.5.6 Приймання готової продукції на зберігання та транспортування.

При задовільних результатах контролю з боку ВВЛ, готову продукцію відвантажують на логістичний склад разом із супровідними документами, де зазначено найменування продукції, кількість та дату виготовлення.

Після отримання заявки з відділу продажів на відвантаження продукції відповідальний працівник логістичного складу проводить відбір та відвантаження продукції згідно видаткової накладної, керуючись принципами FIFO/FEFO.

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 14	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	-------------	-------------

Контроль за дотриманням вимог щодо зберігання готової продукції здійснюється завідувачем складу готової продукції, який виконує:

- контроль умов зберігання на складі за допомогою призначених для цього приладів;
- контроль зовнішнього стану та пакування;
- контроль термінів зберігання;
- правильність складування готової продукції та стан приміщення і технічних засобів складування відповідно до встановлених вимог.

Складування та зберігання невідповідної продукції, в т.ч. повернутої від замовників, здійснюється в спеціально визначеному місці – зоні невідповідної продукції та позначається інформаційною табличкою «Місце зберігання невідповідної продукції».

5.5.7 Транспортування готової продукції

Підприємство не має власного транспорту для перевезення готової продукції. Для перевезення використовується транспорт замовників, або згідно договорів.

Вимоги, щодо стану транспорту, в т.ч. до санітарного стану, обумовлюються в договорі з перевізником.

Всі транспортні засоби, що надходять на підприємство на завантаження оглядають майстри пакувальної дільниці на відповідність встановленим вимогам та вносять результати огляду в «Журнал контролю транспорту». При виявлених невідповідностях приймаються відповідні рішення: не завантажувати та направити рекламацию перевізнику, відправити транспорт на повторне прибирання, тощо.

6. МОНІТОРИНГ ТА ВИМІРЮВАННЯ ПРОЦЕСУ

Моніторинг процесів даної ПП здійснюють працівники виробничих підрозділів (об'єкти контролю та відповідальних за моніторинг зазначено в

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 15	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	-------------	-------------

розділах процедури). Періодичний моніторинг виконання вимог даної ПП здійснює фахівець СУБХП та внутрішні аудитори під час проведення внутрішнього аудиту процесу.

7. ВЕРИФІКАЦІЯ ПРОЦЕДУРИ

Ціллю проведення верифікації є підтвердження того, що вимоги даної ПП виконуються. Методами проведення верифікації процедури є нагляд за виконанням встановлених вимог, а також перевірка записів.

Верифікацію процедури здійснює група ГБХП згідно «Плану верифікації». Результати верифікації реєструють у «Протоколі верифікації». Верифікація здійснюється при втіленні процедури, при зміні постачальників, видів сировини, при виявлених порушеннях вимог даної ПП.

Оцінка результативності процесу за рік здійснюється власником процесу, результати оцінки, висновки та рекомендації документуються власником процесу в довільній формі та надаються керівнику групи безпеки не пізніше 10 днів до початку проведення розширеної наради відповідно до процедури «Аналізування з боку керівництва».

8. КОРИГУВАЛЬНІ ТА ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНІ ДІЇ

В разі виявлення порушень та/або недостовірності записів, що стосуються приймання, ідентифікації, зберігання, транспортування сировини та готової продукції, особа, що виявила порушення, негайно повідомляє керівника ГБХП. На засіданні ГБХП визначають дії, термін та відповідальних осіб по усуненню виявлених невідповідностей згідно «Керування невідповідностями продукту та процесу».

9. ПІДГОТОВКА ПЕРСОНАЛУ

Навчання по даній процедурі проводиться:

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 16	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	-------------	-------------

- первинне – після введення документу в дію;
- періодичне – один раз на рік;
- позачергове – при внесенні змін у документи та при виявленні випадків недотримання працівниками вимог даної ПП.

Факт проведення навчань документується у «Протоколі проведення навчань».

10. ПРОТОКОЛИ/ДОДАТКИ

Додаток 1

	ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»	Система управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000:2018)
		ПП 1.2-01 Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування
		Протокол ідентифікації сировини / матеріалів

Найменування сировини / матеріалів					
Дата надходження на склад		Код		Відповідальний за заповнення	(підпис)
Дата виготовлення		Кінцева дата споживання		Відповідальний за моніторинг	(підпис)
<i>Примітка : ідентифікації підлягає кожен піддон з сировиною та матеріалами</i>					

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна №____	Сторінка 17	Сторінок 18
-----------	------------	-------------	-------------	-------------

Додаток 2

	ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»	Система управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000:2018)
		ПП 1.2-01 Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування
		Журнал вхідного контролю поступленої сировини в контейнерах

Розпочато:	Дата	Закінчено:	Дата
------------	------	------------	------

Контейнер: _____ року

Країна походження:

Дата виготовлення сировини:

Термін придатності:

Назва	Вага згідно накладної, кг	Фактична вага, кг	Вимоги НД	Невідповідності / побажання

Показики згідно НД (Назва)	Норма	Фактично	Відповідність вимогам
....			

Технолог ВКЯ : _____ (підпис)

Відповідальний за моніторинг _____ (підпис)

Додаток 3

	ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»	Система управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000:2018)
		ПП 1.2-01 Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування
		Журнал приймання сировини (пакувальних матеріалів)

№ з/п	Дата надходження	Код	Найменування сировини/пакувальних матеріалів	№ накладної	Кількість, кг (шт)	Найменування постачальника	Дата виробництва/вирощування	Дозвіл на використання	Підпис технолога ВКЯ	Відповідальний за моніторинг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна № _____	Сторінка 18	Сторінок 18
-----------	------------	---------------	-------------	-------------

Додаток 4

	ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»	Система управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000:2018) ПП 1.2-01 Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування Акт приймання продукції за кількістю
--	---	---

№ реєстру
Дата проведення “ ___ ” _____ 20__ р

Затверджую

Директор _____
ПрАТ «Білоцерківський
консервний завод»
ТД “Любисток”
“ ___ ” _____ 20__ р.

Комісія у складі:		
Голова комісії		
технолог	ПІБ особи	Підпис
Члени комісії	ПІБ особи	Підпис

Дата отримання _____
 Номер накладної _____ від _____
 Постачальник _____
 Отримувач _____

Під час приймання товару виявлено:

№ п/п	Найменування	Одиниця вимірювання	Кількість згідно накладної	Кількість фактично	Нестача	Надлишок

Примітка:

- на прихід ставиться згідно накладної, при потребі проводиться оприбуткування чи списання згідно даних акту;
- у випадку виявлення нестачі матеріалів на вільному полі вказується наступна інформація: вага тари, вага кожної одиниці продукції (мішка, баула);
- при внутрішньому непогодженні по кількості між складами та майстрами робиться помітка з підписом, ПІБ особи, яка допустила помилку.
-

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна № _____	Сторінка 19	Сторінок 18
-----------	------------	---------------	-------------	-------------

Додаток 5

	ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»	Система управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000:2018)
		ПП 1.2-01 Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування
		Акт приймання продукції за якістю

№ реєстру _____

консервний завод»

Дата проведення “ ____ ” _____ 20__ р

Затверджую

Директор ПрАТ «Білоцерківський

_____ Крят А.Ф.

“ ____ ” _____ 20__ р.

Комісія у складі:

Голова комісії _____

технолог _____

ПІБ особи

Підпис

Члени комісії _____

ПІБ особи

Підпис

ПІБ особи

Підпис

склали цей акт про те, що _____

Комісія вважає:

- продукція не придатна для подальшого використання та підлягає списанню
- продукція не придатна для подальшого використання та підлягає поверненню постачальнику

Прийняте рішення:

- продукцію _____ в кількості _____ списати та знищити.
- продукцію _____ в кількості _____ повернути постачальнику

Відмітка про вжиті заходи

а) знищено _____ “ ____ ” _____ 20__ р.

б) продукцію повернено постачальнику _____ “ ____ ” _____ 20__ р.

ДП 1.2-01	Редакція 1	Зміна № _____	Сторінка 20
			Сторінок 18

Додаток 6

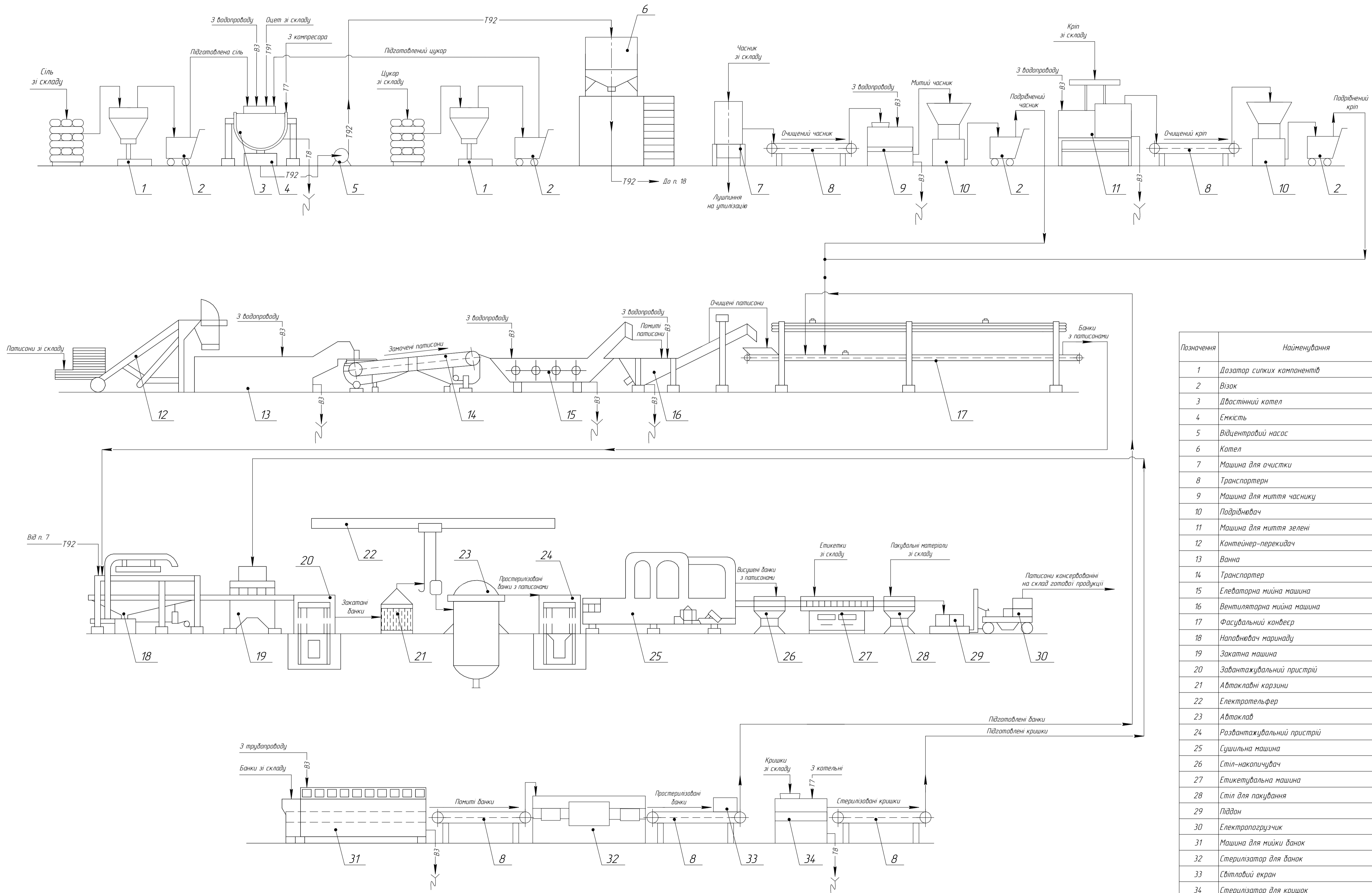
	ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»	Система управління безпекою харчових продуктів (ISO 22000:2018)
		ПП 1.2-01 Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування
	Журнал вхідного контролю сировини та матеріалів	

Дата надходження	Найменування сировини, матеріалів	Постачальник	Вага/Кількість	Наявність супровідної документації, яка засвідчує якість сировини /матеріалів	Органолептичні показники	Фізико-хімічні показники	Відповідність НД	Коментарі	Підпис технолога	Відповідальний за моніторинг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Додаток 7

	ПрАТ «Білоцерківський консервний завод»	Система управління безпекою харчових продуктів (ISO 22000:2018)
		ПП 1.2-01 Приймання вхідних матеріалів, зберігання, транспортування
	Журнал вхідного контролю пакувальних матеріалів	

Дата	Торгова марка	Найменування	Маса нетто, г	Постачальник	Вага 1 шт. етикету, кг	Щільність 1г/м ²	Виявлені дефекти	Підпис працівника ВВЛ	Відповідність маркування	Підпис відповідальної особи	Відповідальний за моніторинг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



Позначення	Найменування	Кількість	Примітки
1	Дозатор сипких компонентів	2	
2	Візок	4	
3	Двослний котел	1	
4	Ємкість	1	
5	Відцентровий насос	1	
6	Котел	1	
7	Машина для очистки	1	
8	Транспортер	4	
9	Машина для миття часнику	1	
10	Покривач	2	
11	Машина для миття зелени	1	
12	Контейнер-перекладач	1	
13	Ванна	1	
14	Транспортер	1	
15	Елеваторна мийна машина	1	
16	Вентиляторна мийна машина	2	
17	Фасувальний конвеєр	1	
18	Наповнювач маринаду	1	
19	Закатна машина	2	
20	Забантажувальний пристрій	1	
21	Автоклавні корзини	2	
22	Електротельфер	1	
23	Автоклав	1	
24	Розвантажувальний пристрій	2	
25	Сушільна машина	1	
26	Стіл-накопичувач	1	
27	Етикетувальна машина	1	
28	Стіл для пакування	1	
29	Піддон	1	
30	Електропогрузчик	1	
31	Машина для мийки банок	1	
32	Стерилізатор для банок	1	
33	Світловий екран	1	
34	Стерилізатор для кришок	1	

Познач.	Назва середовища, яке транспортується
B3	Вода холодна
T7	Пара
T8	Конденсат
T91	Оцет
T92	Маринада залива

Кваліфікація роботи				Лист		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	К	Б/м
Разр.	Гомека М.С.					
Проб.	Лопова Н.В.					
Т.контр.						
Н.контр.						
Утв.						

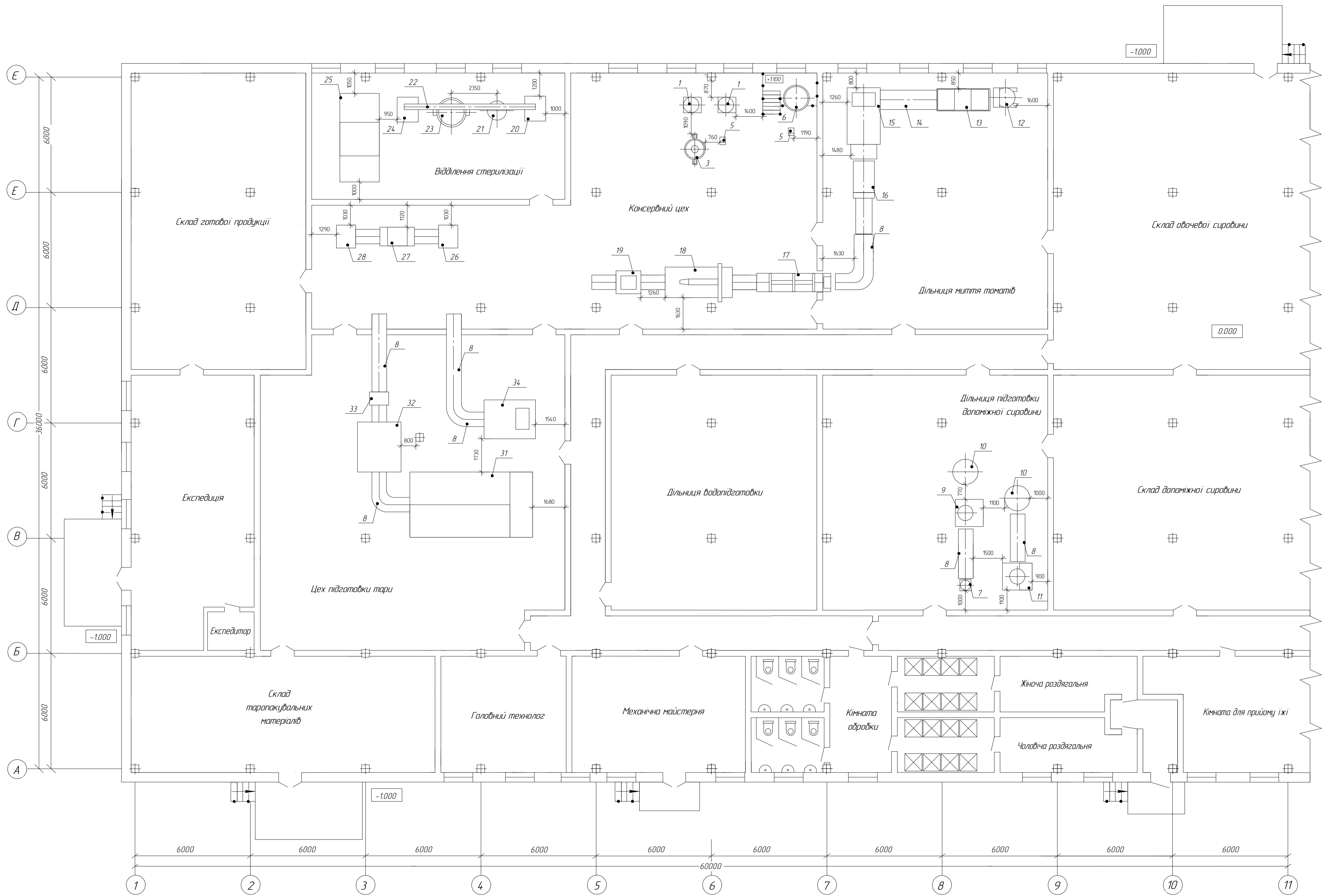
Апаратно-технологічна схема виробництва патисонів консервованих

Лист 4 з 11

Формат А1

КУМІАС-30 v21 Учетная версия © 2022 ООО "АСКОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены. Не для коммерческого использования.

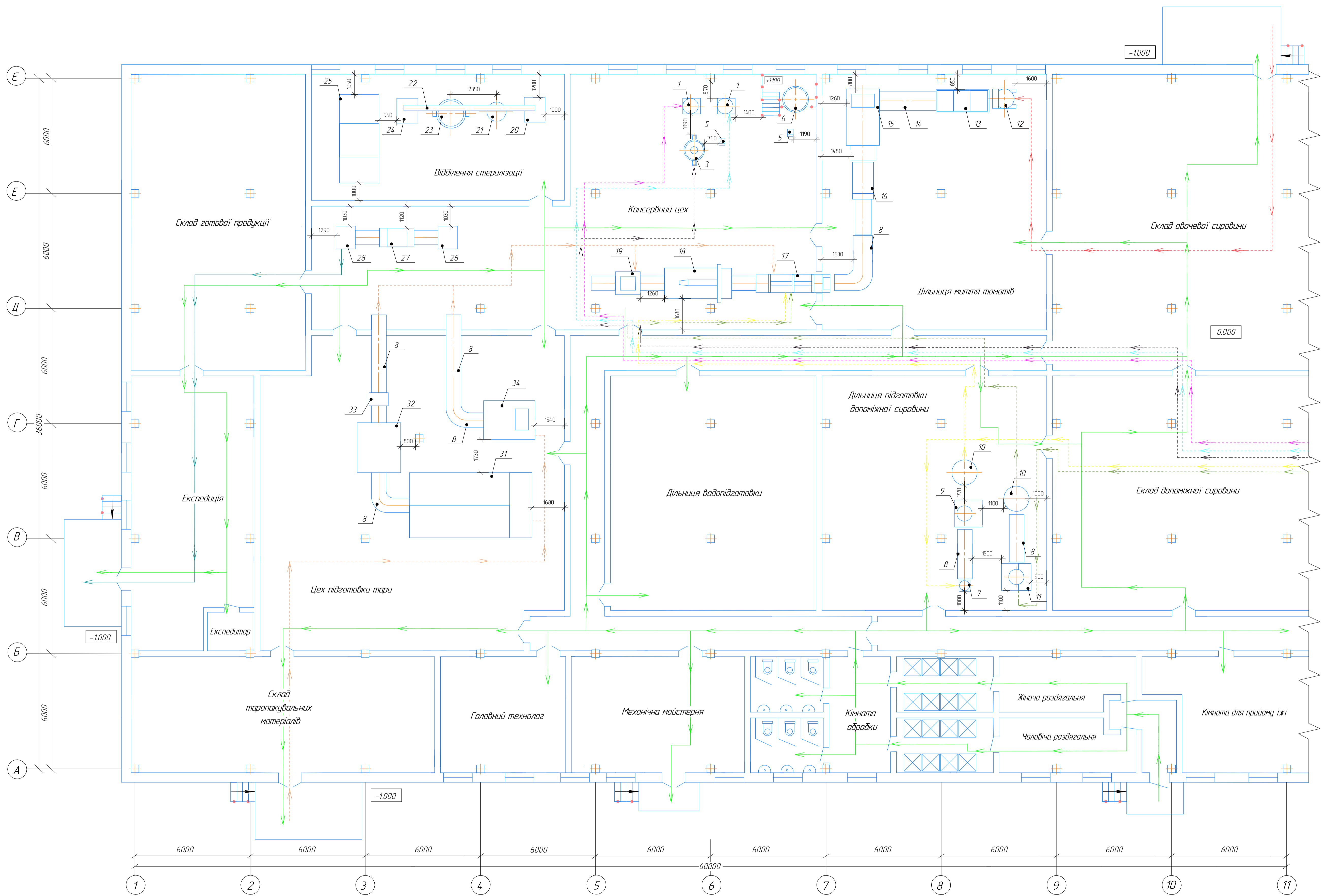
План на відмітці 0.000



КОМПАС-3D v21 Учебная версия © 2022 ООО "АСОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены.
 Не для коммерческого использования

				Кваліфікація робота		
Ізм. Лист	№ док.м.	Підп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Гоменок М.С.			К		Б/м
Проб.	Лопова Н.В.			Лист	Листов	
Т.контр.				ХЕ-4-11		
Н.контр.				Формат А1		
Утв.						

План на відмітці 0.000



Позначення	Найменування потоку
	Патисони
	Сіль
	Цукор
	Оцет
	Часник
	Кріп
	Пакувальні матеріали
	Патисони консервовані
	Персонал

Кваліфікаційна робота				Лит.	Масштаб
Ізм. Лист	№ док.м.	Підп.	Дата	К	Б/м
Разраб.	Гоменок М.С.				
Проб.	Лопова Н.В.			Лист	Листов
І.контр.				ХЕ-4-11	
Утв.				Формат А1	

КОМПАС-3D v21 Учебная версия © 2022 ООО "АСОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены.
Не для коммерческого использования

План на відмітці 0.000



Позначення	Зона забруднення
	Чиста
	Помірнозабруднена
	Сильнозабруднена

Кваліфікація роботи				Лист	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	К	Б/м
Разраб.	Гоменок М.С.				
Проб.	Лопова Н.В.				
Т.контр.					
Н.контр.				Лист	Листов
Утв.				ХЕ-4-11	

КОМПАС-3D v21 Учебная версия © 2022 ООО "АСОН-Системы проектирования". Россия. Все права защищены.

Не для коммерческого использования

Формат А1