

Міністерство освіти і науки України

Одеський національний технологічний університет

Кафедра харчової хімії та експертизи



ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

на тему:

Технологічна експертиза виробництва бринзи коров'ячої
з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1

Здобувач

Доценко С.Є.

(прізвище та ініціали студента)

4 курсу

групи ТМ-45

Керівник:

д.т.н., доц. Капустян А.І.

(посада, прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота допускається до захисту

Рішення кафедри від 09.06.2023 р., протокол № 9

Завідувачка кафедри ХХтаЕ _____ Антоніна КАПУСТЯН

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Одеса – 2023 рік

Одеський національний технологічний університет

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет

Технології та товарознавства харчових продуктів і продовольчого бізнесу

Кафедра

Харчової хімії та експертизи

Ступінь вищої освіти бакалавр

Спеціальність

181 «Харчові технології»

Освітня

програма

«Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»

ЗАТВЕРДЖУЮ

зав. кафедри ХХтаЕ

д.т.н., доц. Капустян А.І.

_____ (підпис)

« _____ »

_____ 2023р.

**З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА**

Доценко Софії Євгенівни

(прізвище, ім'я та по батькові)

1. Тема роботи: Технологічна експертиза виробництва бринзи коров'ячої з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1

затверджена наказом ОНТУ від 29.08.2022 р. №496-03

2. Термін здачі здобувачем закінченої роботи 01.06.2023 р.

3. Вихідні дані роботи

Об'єкт дослідження: технологічна експертиза виробництва бринзи з прянощами

Предмет дослідження: нормативні документи, рецептура, технологія, технохімічний контроль, небезпечні чинники технології, НАССР-план виробництва

4. Перелік питань, які потрібно розробити

Вступ

Розділ 1 Характеристика підприємства

Розділ 2 Технологічна частина

Розділ 3 Технологічна експертиза виробництва

Розділ 4 Охорона праці та навколишнього середовища

Розділ 5 Оцінка економічної ефективності впровадження системи НАССР

Висновки

Список використаних джерел

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

1. Блок-схема технологічного процесу виробництва бринзи з прянощами

2. Апаратурна схема процесу виробництва бринзи з прянощами

3. Опис бринзи з прянощами згідно НАССР

4. План НАССР виробництва бринзи з прянощами

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи, що стосуються їх

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Розділ 5 Оцінка економічної ефективності впровадження системи НАССР	доц. Шалений А.В.		

7. Дата видачі завдання «20» березня 2023 року

Керівник _____ Антоніна КАПУСТЯН
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____ Софія ДОЦЕНКО
(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
Підготування пояснювальної записки			
1	Вступ	28.03.2023	
2	РОЗДІЛ 1 Характеристика підприємства	05.04.2023	
3	РОЗДІЛ 2 Технологічна частина	19.04.2023	
4	РОЗДІЛ 3 Технологічна експертиза виробництва	11.05.2023	
5	РОЗДІЛ 4 Охорона праці та навколишнього середовища	22.05.2023	
6	Розділ 5 Оцінка економічної ефективності впровадження системи НАССР	26.05.2023	
7	Висновки	01.06.2023	
Підготування графічного матеріалу			
8	Блок-схема технологічного процесу виробництва бринзи з прянощами	21.04.2023	
9	Апаратурна схема процесу виробництва бринзи з прянощами	28.04.2023	
10	Опис бринзи з прянощами згідно НАССР	12.05.2023	
11	План НАССР виробництва бринзи з прянощами	17.05.2023	
12	Оформлення роботи	01.06.2023	
13	Термін подання роботи на кафедру	09.06.2023	
14	Зовнішнє рецензування	19.06.2023	
15	Захист дипломної роботи	21.06.2023	

Здобувач-дипломник _____
(підпис)

Софія ДОЦЕНКО
(прізвище та ініціали)

Керівник _____
(підпис)

Антоніна КАПУСТЯН
(прізвище та ініціали)

Несу відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів кваліфікаційної роботи, даю згоду на обробку персональних даних та не заперечую проти розміщення кваліфікаційної роботи на офіційних web-ресурсах ОНТУ.

Підтверджую, що в кваліфікаційній роботі відсутні порушення норм академічної доброчесності.

Здобувач-дипломник _____ Софія ДОЦЕНКО

АНОТАЦІЯ

Тема: «Технологічна експертиза виробництва бринзи коров'ячої з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1».

Спеціальність: 181 «Харчові технології»

Освітня програма: Технологічна експертиза та безпека харчової продукції

Випускник за СВО «Бакалавр»: Доценко Софія Євгенівна

Керівник: д.т.н., доц. Капустян Антоніна Іванівна

Актуальність Бринза – сичужний розсільний сир, виготовлений з овечого, коров'ячого, козячого або суміші овечого молока з коров'ячим за допомогою ферменту з натурального сичуга свійської худоби. Серед продуктів харчування бринза займає одне з перших місць за харчовою та енергетичною цінністю. Харчова цінність бринзи визначається високим вмістом білка, молочного жиру, а також мінеральних солей і вітамінів в добре збалансованих співвідношеннях і легко перетравлюваній формі. Також у складі сичужного сиру міститься велика кількість вільних амінокислот, у тому числі всі незамінні.

Безпечність харчових продуктів, в тому числі бринзи, одна з головних задач в аспекті діяльності операторів ринку харчової промисловості. Для виробництва бринзи необхідно розробити та впровадити систему контролю виробничого циклу, що дозволяє на основі аналізу небезпечних факторів, визначення критичних контрольних точок та розробки заходів з моніторингу та коригувальних дій, запобігти можливості випуску небезпечної для споживача продукції та виникнення рекамацій. Разом з тим, це забезпечить зниження собівартості кінцевого продукту, зменшення кількості браку за рахунок попередження його виникнення на ранніх стадіях.

Мета роботи – розроблення процедур технологічної експертизи для виробництва бринзи з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1 та

обґрунтування плану НАССР.

Завдання роботи:

1. Ознайомитися з структурою підприємства ТОВ «Гормолзавод» №1;
2. Надати характеристику сировини та матеріалів, які використовуються у технологічному процесі виробництва бринзи коров'ячої з прянощами, відповідно до чинної нормативної документації;
3. Зробити аналіз та обґрунтувати схему технологічного процесу та технологічно-транспортного обладнання в умовах підприємства ТОВ «Гормолзавод» №1;
4. Провести аналіз та ідентифікувати небезпечні чинники на кожному етапі технологічного процесу, визначити суттєві небезпечні чинники та розробити НАССР-план виробничого процесу;
5. Запропонувати заходи та схеми контролю щодо охорони праці, пожежної безпеки, охорони навколишнього середовища при виробництві бринзи з прянощами.
6. Зробити оцінку економічної ефективності впровадження системи НАССР.

Об'єкт дослідження: бринза коров'яча з прянощами ТОВ «Гормолзавод» №1, м. Одеса.

Предмет дослідження: нормативні документи, що регламентують виробництво бринзи в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1, рецептура, технологія, техно-хімічний контроль, небезпечні чинники технології, НАССР-план виробництва бринзи з прянощами.

Дипломний проект представлено пояснювальною запискою та графічною частиною. У пояснювальній записці дипломного проекту розглянуто історію та структуру підприємства ТОВ «Гормолзавод» №1, м. Одеса, опис сировинної зони; асортимент даного підприємства, схему та опис технологічного процесу та технологічно-транспортного обладнання, продуктивний розрахунок; описано технологічну експертизу

виробництва та стандартизацію продукції; розроблено план – НАССР для виробництва бринзи коров'ячої з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1, м. Одеса; описано принципи охорони праці та навколишнього середовища для даного підприємства; надано оцінку економічної ефективності впровадження системи НАССР.

Робота обсягом 131 сторінок складається із вступу, 5 розділів, загальних висновків, списку використаних літературних джерел, що включає 29 найменувань (2 сторінки), 3 рисунка (3 сторінок), 49 таблиць (76 сторінок).

Зміст

Вступ	8
РОЗДІЛ 1 Характеристика підприємства ТОВ «Гормолзавод№1»	10
1.1 Історія підприємства	10
1.2 Структура підприємства	11
1.3 Характеристика сировинної зони	13
1.4 Асортимент, який виробляє підприємство	15
РОЗДІЛ 2 Технологія бринзи з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод№1»	18
2.1 Продуктовий розрахунок	18
2.2 Аналіз та обґрунтування схем технологічного процесу та технологічно-транспортного обладнання для виробництва	20
РОЗДІЛ 3 Технологічна експертиза виробництва бринзи з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод№1»	25
3.1 Контроль сировини, виробництва та якості готової продукції	25
3.1.1 Контроль сировини	25
3.1.2 Контроль технологічного процесу	39
3.1.3 Контроль якості готової продукції	44
3.1.4 Виявлення дефектів продукції	46
3.2 Аналіз небезпечних чинників технології виробництва бринзи з прянощами та управління його безпечністю	48
3.2.1 Ідентифікації та оцінювання небезпечних чинників	52
3.2.2 Розподіл суттєвих небезпечних чинників за категоріями	54
3.2.3 Розроблення плану НАССР та операційних програм передумов	57
РОЗДІЛ 4 Охорона праці та навколишнього середовища	61
4.1 Охорона праці та пожежна безпека	61
4.2 Охорона навколишнього середовища	70
РОЗДІЛ 5 Оцінка економічної ефективності впровадження системи НАССР	72
5.1 Витрати на впровадження плану НАССР	72
5.2 Розрахунок економічного ефекту	80
Висновки	86
Список використаних джерел	87
Додаток А	90
Додаток В	113

					КРБ.ХХтаЕ.1.496-03.1.5					
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата	Пояснювальна записка			Літ.	Аркуш	Аркушів
Розроб.		<i>Доценко С.Є.</i>						5	133	
Керівник		<i>Капустян А.І.</i>								
Керівник		<i>Шалений А.В.</i>								
Зав.кафедр		<i>Капустян А.І.</i>								
						ОНТУ 2023				

Вступ

Бринза – це молочний продукт білого кольору з приємним кисломолочним смаком і ароматом. Це сир відомий з давніх часів – за легендою, його відкрили ще 5 тисячоліть тому в Аравії. У Київській Русі досить довго не знали інших сирів, крім бринзи [1].

Серед продуктів харчування сир займає одне з перших місць за харчовою та енергетичною цінністю. Харчова цінність сиру визначається високим вмістом у ньому білка, молочного жиру, а також мінеральних солей і вітамінів в добре збалансованих співвідношеннях і легко перетравлюваній формі. У сирі міститься велика кількість вільних амінокислот, у тому числі всі незамінні [2].

Норма споживання сиру для людини становить 6,6 кг на рік, його фактичне споживання у світі – 2,5 кг. В Україні ж однією людиною упродовж року у середньому споживається 1,5 кг сиру, а виготовляють виробники відповідно по 4,6 кг на одного мешканця країни. У цьому сенсі зусилля держави та підприємців сироробної промисловості повинні спрямовуватися на підвищення купівельної спроможності населення та стимулювання споживчого попиту на сир на внутрішньому ринку України [3].

Процес виробництва бринзи досить трудомісткий та складний, містить велику кількість технологічних операцій та вимагає особливої уваги виконавців на усіх етапах виробництва задля виготовлення якісного та безпечного кінцевого продукту. За допомогою системи НАССР можна зменшити ризики появи небезпечних чинників. На підприємстві проводиться технологічна експертиза виробництва бринзи з прянощами.

Технологічна експертиза досліджує питання обробки (переробки) сировини, напівфабрикатів, технологічних режимів перетворення їх у готову продукцію, відповідності продукції технологічним нормативам за кількісним і якісним складом, використаною сировиною і додатковими матеріалами, а також характер і послідовність технологічних процесів, методи їх здійснення, вибір

необхідного обладнання, пристосувань, моделей, робочого інструменту, розміщення обладнання в межах окремих цехів, тощо.

Тому, метою роботи було розроблення процедур технологічної експертизи для виробництва бринзи з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1 та обґрунтування плану НАССР.

Об'єкт дослідження: бринза коров'яча з прянощами ТОВ «Гормолзавод» №1, м. Одеса.

Предмет дослідження: нормативні документи, що регламентують виробництво бринзи в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1, рецептура, технологія, техно-хімічний контроль, небезпечні чинники технології, НАССР-план виробництва бринзи з прянощами.

Дипломний проект представлено пояснювальною запискою та графічною частиною. У пояснювальній записці дипломного проекту розглянуто історію та структуру підприємства ТОВ «Гормолзавод» №1, м. Одеса, опис сировинної зони; асортимент даного підприємства, схеми та опис технологічного процесу та технологічно-транспортного обладнання, продуктовий розрахунок; описано технологічну експертизу виробництва та стандартизацію продукції; розроблено план – НАССР для виробництва бринзи коров'ячої з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1, м. Одеса; описано принципи охорони праці та навколишнього середовища для даного підприємства; надано оцінку економічної ефективності впровадження системи НАССР.

Графічна частина виконана на 4 листах формату А 1: технологічна схема виробництва бринзи з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1 із зазначенням операцій, що потребують впровадження операційних програм-передумов та критичних контрольних точок, згідно з планом НАССР; схема лінії апаратурно-транспортного обладнання; фізико-хімічні характеристики готового продукту, вимоги до його безпечності; план-НАССР, операційні програми передумови.

РОЗДІЛ 1 Характеристика підприємства ТОВ «Гормолзавод» №1

1.1 Історія підприємства

В червні 2013 року ТОВ «Гормолзавод» розпочало виробництво молочної продукції під торговою маркою «Гормолзавод». Асортимент продукції складався з молока пастеризованого питного та кисломолочної продукції під цією торговою маркою, які в свою чергу виготовлялись та виготовляються до сьогоднішнього дня переважно термостатним способом виробництва.

Стратегія заводу вибудувана за принципом міських молокозаводів 20 століття, які націлювалися на виняткове забезпечення місцевого населення натуральною продукцією. «Коротке плече» доставки готового продукту не вимагало довгострокового зберігання і, відповідно, усували необхідність застосування технологій стабілізації і консервації. Виробництво продукції на підприємстві здійснюється відповідно до нормативних документів таких як: ДСТУ і ТУ із застосуванням теплової обробки методом пастеризації. Подібні режими нейтралізують патогенні хвороботворні мікроорганізми.

В 2014 році асортимент збільшили і додали ще одну торгову марку «Млечний путь». Під цією торговою маркою стали виробляти молоко пастеризоване, сироватку, та кефір і сметану резервуарним способом виробництва. Продукція під цією торговою маркою стала затребувана через цінову політику.

З роками асортимент заводу збільшувався. На початку 21-го року асортимент заводу складається з 80 позицій різноманітної молочної продукції в різноманітній тарі [4].

1.2 Структура підприємства

Виробниче підприємство є складною економічною системою, що складається з багатьох пов'язаних між собою елементів, які взаємодіють і постійно розвиваються. Ефективність системи залежить тільки від якості її елементів, а й від способу їх поєднання, тобто від структури підприємства.

Структура підприємства ТОВ «Гормолзавод» №1 наведена на рис. 1.1

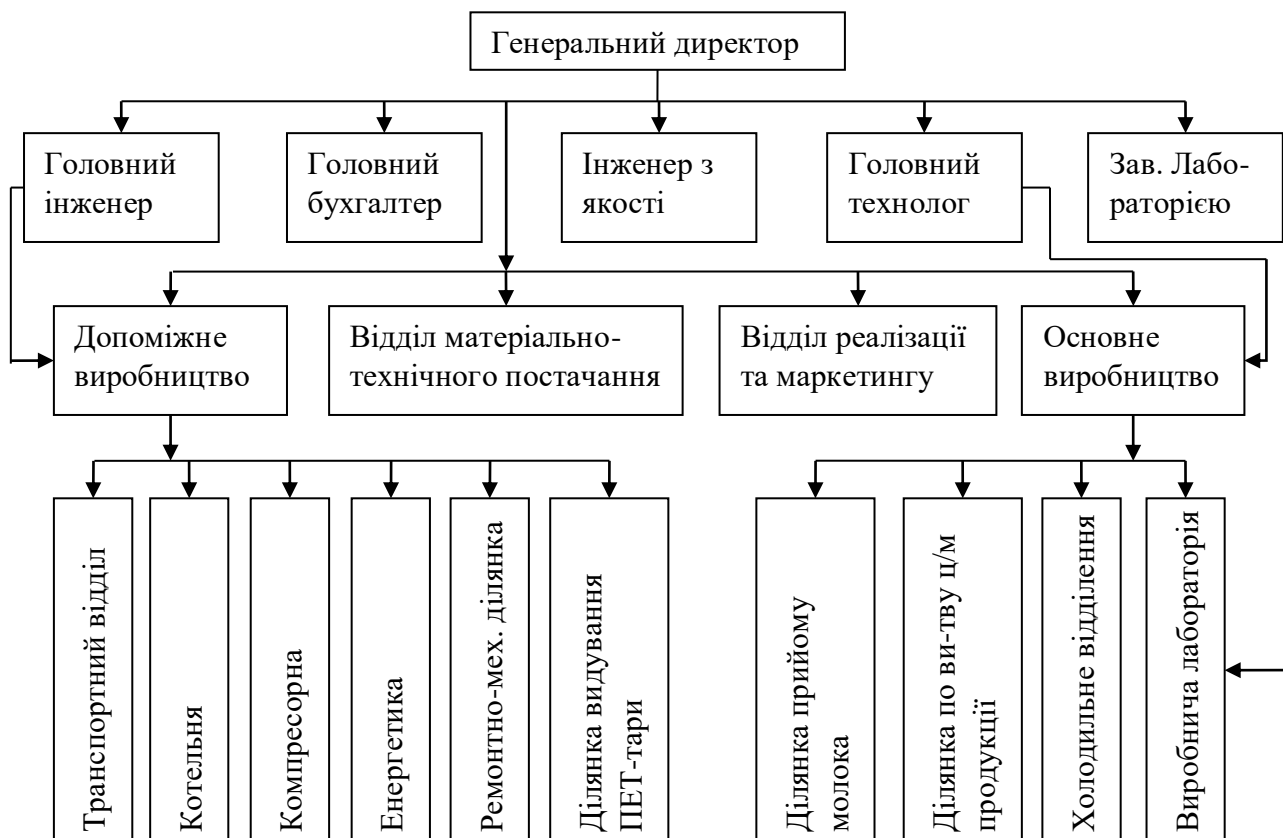


Рис. 1.1 Структура підприємства

Генеральний директор – керуючий підприємством, який контролює усі види діяльності на заводі, аналізує та оцінює розвиток в соціально-економічних процесів та інших галузь економіки, вирішує питання розвитку підприємства.

Головний інженер є першим заступником керівника підприємства і несе відповідальність за результати та ефективність виробничої діяльності підприємства.

Головний бухгалтер - забезпечує ведення бухгалтерського обліку, дотримуючись єдиних методологічних засад, встановлених Законом України “Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні”, з урахуванням

особливостей діяльності підприємства і технології оброблення облікових даних. Організовує роботу бухгалтерської служби, контроль за відображенням на рахунках бухгалтерського обліку всіх господарських операцій.

Інженер з якості - забезпечує виконання завдань з підвищення якості виготовлення продукції, що розроблюються і випускаються, здійснює контроль за діяльністю підрозділів підприємства щодо забезпечення відповідності продукції сучасному рівню розвитку та потребам на внутрішньому ринку. Бере участь у розробленні, удосконаленні та впровадженні системи управління якістю, створенні стандартів і нормативів якісних показників, контролює їх додержання.

Головний технолог виконує, координує та контролює роботи, пов'язані з розробкою та впровадженням технологій виготовлення різноманітної промислової продукції. Він здійснює технологічний нагляд за виробництвом, організовує та керує роботою працівників технологічного відділу підприємства.

Завідуючий лабораторією організовує роботу у самій лабораторії, веде облік матеріальних цінностей та звітну документацію про їх рух, організовує навчання робітників лабораторії, складає графік роботи у лабораторії.

Відділ матеріально-технічного постачання відповідає за потраплянням на підприємство сировини та допоміжних матеріалів для виробництва усіх продуктів з асортименту.

Відділ реалізації та маркетингу рекламує та відповідає за потрапляння продукції до замовників.

Транспортний відділ – постачає сировину на підприємство та розвозить до пунктів реалізації.

Котельня регулює температуру на підприємстві за відповідними нормами.

Компресорний цех один з основних частин молочного підприємства, від забезпечує охолодження молока крижаною водою.

Енергетична частина відповідає за подачу електрики до усіх цехів заводу. Без електрики обладнання не буде працювати.

Ремонтно-механічна ділянка – ремонт та обслуговування обладнання на підприємстві.

Ділянка видування ПЕТ-тари – виробництво пляшок для молока, йогуртів, ряжанки, сироватки та кефіру. Заготовки під тиском та температурою приймають потрібну форму та об'єм.

Ділянка прийому молока – прийом, перекачування сировини у цистерни та забір проб для оцінки якості молока.

Ділянка по виробництву ц/м продукції – очищення та пастеризація молока. Виробництво продукції з асортименту та сквашування у термокамері.

Холодильне відділення – зберігання готової продукції при низькій температурі, підготовка до реалізації.

Виробнича лабораторія – контроль на усіх етапах виробництва продукції, організація вхідного контролю, перевірка якості продукції.

1.3 Характеристика сировинної зони

Основною сировиною для виробництва усіх продуктів на заводі є молоко.

Одеський Гормолзавод №1 використовує молоко тільки класу «Екстра». Основним постачальником молока є Петродолинська молочна ферма, коли сировини не вистачає підприємство закупляє молоко у Шабської ферми. Після доставки на виробництво молоко перевіряють на: органолептичні, фізико-хімічні показники та показники безпеки відповідно до: ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови», «Медико-біологічні вимоги і санітарні норми якості продовольчої сировини і продуктів харчування» № 5061-89 від 01.08.89[5].

Петродолинська молочна ферма знаходиться у с. Петродолинське, Одеської обл. Раціон корів складається з 23 кілограм силосу (кукурудза і сухий корм), 10 – 12 кілограмів сінажу (люцерна), 12 кілограмів концентратів, 2 кілограми сіна – соломи. Такий раціон призначений для тих корів, які дають понад 35 літрів молока.

Дояться корови три рази на день. Перед доїнням обов'язково проводиться гігієнічна обробка. За всім процесом наглядає комп'ютер. Коли закінчується

молоко, комп'ютер фіксує це і сам вимикає апарат. На пристрої зберігається інформація щодо кількості молока та його якості, адже якщо в корови виявлено перший етап захворювання, то подається сигнал, а отже, молоко йде в іншу місткість. Вищий сорт – це молоко здорової тварини, яке відразу після сортування відправляють на «Гормолзавод» №1. За день на молочний завод відправляється 15 – 16 тонн молока[6].

Шабська ферма знаходиться за шість кілометрів від села Шабо Білгород-Дністровського р-ну Одеської області, далеко від промислових підприємств.

Ферма, своєрідна унікальна для України, тому що на ній використовується технологія утримання корів «openlot», що означає «відкритий майданчик», який широко застосовується в американському штаті Айдахо, за кліматом дуже схожим на південь Одеської області.

Велика площа Шабської ферми дозволяє застосовувати технологію «openlot», при якій на одну тварину приділяється не менше 60 м² площі, а не 8-9, як при традиційному способі утримання в корівниках. Корови чудово переносять холод і при температурі -30 °С почуваються комфортніше, ніж при +30 °С, коли тварина відчуває тепловий стрес. Відповідно, для корів не потрібні закриті корівники, а їм набагато краще на відкритих майданчиках, що продуваються з навісами від сонця і з душевими установками для зняття теплового стресу в спекотні літні дні.

За останні півтора роки поголів'я на Шабській фермі було збільшено зі 170-ти до 650-ти голів, у тому числі й за рахунок купівлі тварин. На фермі є декілька порід корів, які за добу можуть давати від 20 до 30 літрів молока. Загальна кількість видоєної сировини сягає до 18 тонн на добу[7].

У виробництві продукції використовують допоміжні матеріали:

- сіль;
- цукор;
- стабілізаційні системи;
- ванілін;
- плодово-ягідні наповнювачі;

- гриби сушені;
- спеції;
- препарат ферментний;
- закваски, заквашувальні препарати;
- молочний білок та ін.

Кожна партія сировини та пакувальних матеріалів приймаються на виробництво при наявності:

- специфікації;
- декларації виробника про якість;
- протоколів випробувань акредитованої лабораторії;
- гігієнічні висновки.

Результати вхідного контролю сировини та допоміжних матеріалів заносяться у журнал відповідальними фахівцями ТОВ «Гормолзавод» .

1.4 Асортимент, який виробляє підприємство:

Молоко пастеризоване (жирність: 2,6%; 3,2%);

Молоко пастеризоване безлактозне (жирність: 2,6%);

Кефір (жирність: 1%; 2,5%);

Ряжанка (жирність: 2,5%; 4%);

Йогурт (жирність: 2,5%);

Йогурт з наповнювачем плодово-ягідним «Персик» (жирність: 2,5%);

Йогурт з наповнювачем плодово-ягідним «Вишня-малина» (жирність: 2,5%);

Йогурт з наповнювачем плодово-ягідним «Полуниця-банан» (жирність: 2,5%);

Йогурт з наповнювачем плодово-ягідним «Яблуко» (жирність: 2,5%);

Йогурт з наповнювачем плодово-ягідним «Манго-маракуя» (жирність: 2,5%);

Йогурт з наповнювачем плодово-ягідним «Зерновий хліб» (жирність: 2,5%);

Йогурт з наповнювачем «Злаки»(жирність: 2,5%);

Йогурт «Карамель» (жирність: 1,5%);

Йогурт «Полуниця-ваніль» (жирність: 1,5%);

Йогурт «Чорниця» (жирність: 1,5%);

Йогурт «Малина-лимон» (жирність: 1,5%);

Йогурт «Ананас-манго» (жирність: 1,5%);
Йогурт «Грецький» (жирність: 10%);
Йогурт «М'ята» (жирність: 1,5%);
Суфле вершкове хмаринка «Чорниця»;
Суфле вершкове хмаринка «Банан»;
Суфле вершкове хмаринка «Персик-маракую»;
Суфле вершкове хмаринка «Полуниця-ваніль»;
Суфле вершкове хмаринка з какао;
Суфле вершкове хмаринка з ваніллю;
Йогурт «Ківі-яблуко-банан » (жирність: 2,5%);
Йогурт «Гарбузовий » (жирність: 2,5%);
Йогурт «Буряк-чіа » (жирність: 2,5%);
Йогурт «Яблуко-селера » (жирність: 2,5%);
Йогурт «Морква-кориця » (жирність: 2,5%);
Безлактозний йогурт (жирність: 2,5%);
Наріне «Вишня» (жирність: 2,5%);
Наріне «Персик» (жирність: 2,5%);
Наріне «Полуниця» (жирність: 2,5%);
Наріне (жирність: 2,5%);
Сметана(жирність: 10%; 15%; 21%; 25%);
Молоко пряжене(жирність: 2,5%; 4%);
Масло вершкове селянське(жирність: 72,5%);
Масло вершкове екстра(жирність: 82,5%);
Масло топлене (жирність: 99%);
Крем сирковий з наповнювачем плодово-ягідним «Чорна смородина»(жирність: 5%);
Крем сирковий з наповнювачем плодово-ягідним «Какао»(жирність: 5%);
Крем сирковий з наповнювачем плодово-ягідним «Полуниця»(жирність: 5%);
Крем сирковий з наповнювачем плодово-ягідним «Ваніль» (жирність: 5%);
Крем сирковий з наповнювачем плодово-ягідним «Луло-гранат-сицилійський апельсин» (жирність: 5%);

Сир (жирність: 5%, 10%);
Мацоні(жирність: 3,2%);
Вершки(жирність: 10%);
Сироватка(жирність: 0%);
Бринза(жирність: 35%);
Бринза з прянощами (жирність: 35%);
Простокваша(жирність: 2,5%);
Сир плавлений пастоподібний «Янтар»(жирність: 24,5%);
Сир плавлений пастоподібний «Янтар» з грибами(жирність: 24,5%);
Сир плавлений пастоподібний «Янтар» з італійськими травами(жирність: 24,5%);
Маскорпоно;
Маскорпоно «Італійські трави»;
Маскорпоно «Оливки пряні + спеції»;
Маскорпоно «Томати в'ялені пряні»;
Маскорпоно «Маслини + спеції»;
Біфідомолоко (жирність: 2,6%);
Біфідокефір (жирність: 2,5%);
Біфідоряжанка (жирність: 2,5%);
Біфідойогурт (жирність: 2,5%);
Біфідосметана (жирність: 15%) [8];

РОЗДІЛ 2 Технологія бринзи з прянощами в умовах ТОВ

«Гормолзавод»

2.1 Продуктовий розрахунок

Перелік інгредієнтів для виробництва бринзи з прянощами наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Продуктовий розрахунок кдля виробництва бринзи з прянощами

Інгредієнти	На 100 кг молока	На 10 тон молока
Молокозсідальні препарати	1,5 г	0,1448 кг
Хлористий кальцій	30 г	2,8971 кг
Закваска	15 г	1,4485 кг

Один з найцінніших компонентів молока — жир. Саме він істотно впливає на харчову цінність молока, а також вершкового масла, сирів. Загальна жирність молока становить від 2,7% до 5,5%.

Жир відповідає за текстуру, структуру і смак. У молоці він присутній у вигляді кульок різного розміру. Вони набагато легші від інших інгредієнтів, тому спливають та утворюють шар вершків. Ця важлива властивість часто використовується при подальшому перероблюванні.

Для виробництва сиру розсільного сичужного передбачено використання 10т молока базисної жирності. Розрахунок масової частки жиру в нормалізованій суміші розраховано нижче.

Масова частка жиру в нормалізованій суміші, Жсм:

$$\text{Жсм} = \text{Кр} \cdot \text{Бм},$$

де Кр – розрахунковий коефіцієнт, встановлений дослідним шляхом.

Бм – масова частка білку в молоці, % (допустимо=3,1%);

Визначення орієнтовної масової частки жиру в суміші. З урахуванням масової частки жиру в молоці 3,4 % та сухих речовин сиру 35 % орієнтовна масова частка жиру в суміші Жсм.ор

$$Ж_{см.ор} = 3,25 \%$$

Розрахунок поправочного коефіцієнта.

В сирі після пресування масова частка жиру в сухій речовині повинна бути на 1–1,5% вище стандартної, тобто, $Ж_{т}=50\%$. Допустимо, що фактична масова частка жиру в сухій речовині сиру після пресування $Ж_{ф}=52,5\%$. Тоді розрахуємо поправочний коефіцієнт

$$К_{п} = Ж_{т} * (100 - Ж_{ф}) / Ж_{ф} * (100 - Ж_{т}).$$

де $Ж_{т}$ – маса жиру після пресування

$Ж_{ф}$ – маса жиру фактична

$$К_{п} = 50 * (100 - 52,5) / 52,5 * (100 - 50) = 0,905$$

Розрахунок уточненої жирності нормалізованої суміші.

Уточнена жирність нормалізованої суміші

$$Ж_{см.ут} = К_{п} * Ж_{см.ор}$$

де $К_{п}$ – поправочний коефіцієнт

$Ж_{см.ор}$ – орієнтовна масова частка жиру в суміші

$$Ж_{см.ут} = 0,905 * 3,25 = 2,9 \%$$

Визначення розрахункового коефіцієнта. Розрахунковий коефіцієнт

$$К_{р} = Ж_{см.ут} / Б_{м},$$

$$К_{р} = 2,9 / 3,1 = 0,935 \%$$

Тоді масова частка жиру в нормалізованій суміші з урахуванням масової частки білку в даній партії молока 3,4 %

$$Ж_{см} = К_{р} * Б_{м} = 3,4 * 0,935 = 3,2\%$$

Маса нормалізованої суміші:

$$М_{нм} = М_{м} * (Ж_{в} - Ж_{см}) / (Ж_{в} - Ж_{см}) * ((100 - П) / 100),$$

де $М_{м}$ – маса молока, яке йде на переробку, кг

$Ж_{в}$ – масова частка жиру в вершках, %

$Ж_{см}$ – масова частка жиру в нормалізованій суміші, %

$$М_{нм} = 10000 * (10 - 3,4) / (10 - 3,2) * ((100 - 0,5) / 100) = 9657 \text{ кг}$$

Маса вершків, отриманих при нормалізації:

$$М_{в} = М_{м} * (Ж_{м} - Ж_{см}) * (100 - П) / (Ж_{в} - Ж_{см}) * 100 =$$

$$= 10000 \cdot (3,4 - 3,2) \cdot (100 - 0,5) / (10 - 3,2) \cdot 100 = 293 \text{ кг}$$

Жиробаланс при нормалізації:

$$M_m \cdot J_m = M_{cm} \cdot J_{cm} + M_v \cdot J_v + M_m \cdot J_m \cdot P / 100$$

$$10000 \cdot 3,4 = 9657 \cdot 3,2 + 293 \cdot 10 + 10000 \cdot 3,4 \cdot 0,5 / 100$$

$$34000 \sim 34002,4$$

Маса сироватки:

$$M_{срв} = M_{н.м.} \cdot 80 / 100 = 9657 \cdot 80 / 100 = 7725,6 \text{ кг}$$

Маса хлористого кальцію:

$$M_{х.к.} = 9657 \cdot 30 / 100 = 2897,1 \text{ г} = 2,8971 \text{ кг}$$

Хлористий кальцій вносять з розрахунку 10...30 г безводної солі на 100 кг нормалізованого молока.

Маса молокозсідального препарату:

$$M_{преп} = 9657 \cdot 1,5 / 100 = 144,8 \text{ г} = 0,1448 \text{ кг}$$

Маса закваски

$$M_z = 9657 \cdot 15 / 100 = 1448,5 \text{ г} = 1,4485 \text{ кг}$$

Маса готової бринзи з прянощами:

$$M_b = M_{н.м.} - M_{срв}$$

$$M_b = 9657 - 7725,6 = 1931,4 \text{ кг}$$

Пакують бринзу у термоплівку, маса одного брусочка складає приблизно 200г.

2.2 Аналіз та обґрунтування схеми технологічного процесу та технологічно-транспортного обладнання

Виробництво бринзи починається з потрапляння на завод молока через насос (поз. 1, рис.2), відділяють повітря з молока (поз. 2, рис.2) та через лічильник (поз. 3, рис.2) потрапляє у резервуар (поз. 4, рис.2), перше, що роблять, відбирають пробу молока для оцінки якості (поз. 1.1, рис.1). Якщо молоко пройшло перевірку на органолептичні показники, вміст жиру, ступінь свіжості за даними титрованої кислотності, ступінь чистоти та за температурою, таке молоко має право на подальшу переробку.

Якщо при оцінці якості молока ступінь чистоти не відповідає нормам державного стандарту, його можуть очистити за допомогою фільтрування.

З сирого молока бринзу не роблять, спочатку воно йде на визрівання (поз. 1.2, рис.1). Для цього потрібно підігріти молоко до температури 35-40 °С у нагрівачі (поз. 5, рис.2), очистити від можливих домішок у сепараторі-очиснику (поз. 6, рис.2) та охолодити до 10 ± 2 °С за допомогою охолоджувача (поз. 7, рис.2). Визрівання відбувається протягом 12 ± 2 години у резервуарі (поз. 4, рис.2).

Наступним етапом у підготовці молока до зсідання є друге очищення та нормалізація у сепараторі-нормалізаторі (поз. 9, рис.2). Молоко спочатку йде у пастеризаційну установку (поз. 11, рис.2), де підігрівається (поз. 1.3, рис.1) до 30-35 °С, далі очищується та нормалізується (поз. 1.4, рис.1) або знежиреним молоком (при великому вмісті жиру) (поз. 9.1, рис.1), або вершками (при малому вмісті жиру), потім подається на гомогенізацію (поз. 1.5, рис.1) у відповідну установку (поз. 10, рис.2) при тиску $6 \pm 1,5$ МПа та температурі 50 ± 5 °С і останнім етапом йде пастеризація (поз. 1.6, рис.1) молока при температурі 71-72 °С та триває 20 – 25 с за допомогою пастеризатора (поз. 11, рис.2).

Після цього молоко охолоджується (поз. 1.7, рис.1) до температури 30-35°С та йде на заквашування (поз. 1.8, рис.1) у ванну для зсідання (поз. 12, рис.2). Даний етап відбувається протягом 25-30 хв при внесенні у молоко закваски молочнокислих культур.

Наступний крок – це додавання ферментного препарату та CaCl_2 (поз. 1.9, рис.1) до вже заквашеного молока. Зсідання (поз. 1.10, рис.1) молоко відбувається при температурі 28-32 °С, 30 ± 5 хв.

Після зсідання визначають готовність згустку на «злом». У згусток вставляють похило ручку чайної ложки або штапель і злегка піднімають. Готовий згусток ламається, не залишаючи на штапелі пластівці. Якщо згусток слабкий, мають місце втрати білка й жиру з сироваткою, а якщо надто щільний – сирна маса має грубу консистенцію.

Якщо згусток готовий, його розрізають (поз. 1.11, рис.1) для виділення сироватки і зменшення об'єму згустку. Розрізання проводять повільно, подрібнюючи сирний згусток на маленькі шматочки.

Далі вносять суміш прянощів (поз. 1.12, рис.1) у вже розрізаний згусток. Підігрівають (поз. 1.13, рис.1) масу до температури 36 – 40 °С, протягом 15 – 40 хв для легкого видалення сироватки та видаляють (поз. 1.14, рис.1) її шляхом зливу з ванни через насос (поз. 1, рис.2).

Після цього згусток перекачують на формувальний стіл (поз. 13, рис.2) та формують у пласт (поз. 1.15, рис.1), даючи осісти сирному зерну 30-45 хвилин. За цей час зерно стане однорідним пластом і його розрізають (поз. 1.16, рис.1) на бруски однакового розміру.

Наступний крок це – самопресування (поз. 1.17, рис.1) у прес-візку (поз. 14, рис.2) протягом 1 години при температурі 16 °С. За допомогою самопресування видаляється ще незначна кількість сироватки. Після цього бруски пресуються (поз. 1.18, рис.1) під пресом (поз. 15, рис.2) 3 – 4 години при температурі 16 °С .

Після пресування бринзу у спеціальних контейнерах (поз. 17, рис.2) відправляють на соління (поз. 1.19, рис.1) у солільні басейни (поз. 18, рис.2). Розчин NaCl готують (поз. 7.5, рис.1) у ванні (поз. 16, рис.2), соління проводять при температурі 10-12 °С протягом 4 годин.

Далі бруски відправляють на дозрівання (поз. 1.20, рис.1), яке відбувається на стелажах (поз. 19, рис.2), при температурі 4 ± 2 °С протягом 20 діб, там бринза набуває однакової концентрації солі по всій масі 3-7%, при цьому, вміст вологи не повинен перевищувати 53%.

Останнім етапом виробництва бринзи є пакування (поз. 1.21, рис.1). Пакують готову продукцію, за допомогою пакувальної машини (поз. 20, рис.2), у харчову термозідальну плівку, далі маркують і складають для подальшої реалізації (поз. 1.22, рис.1) у транспортну тару.

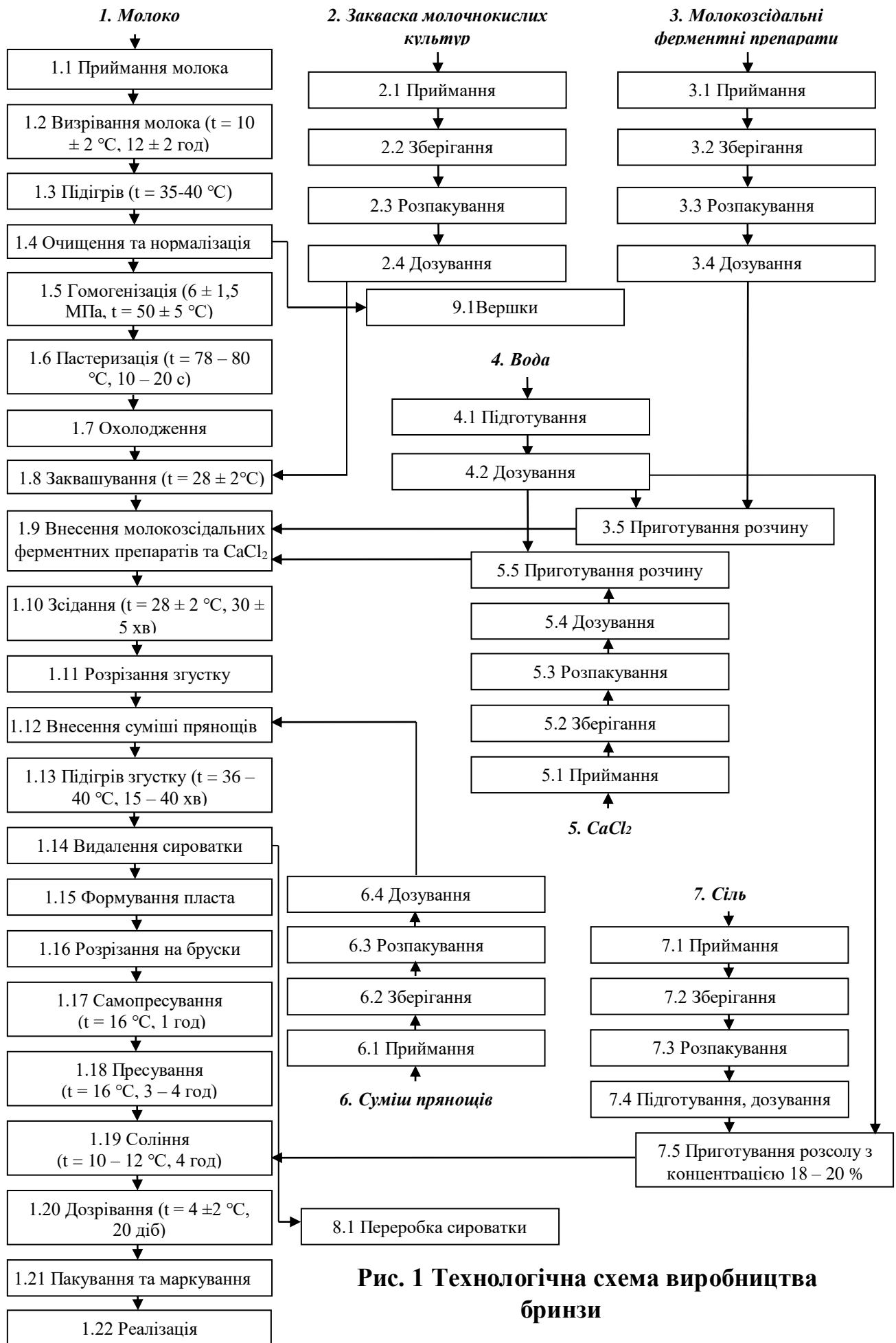


Рис. 1 Технологічна схема виробництва бринзи

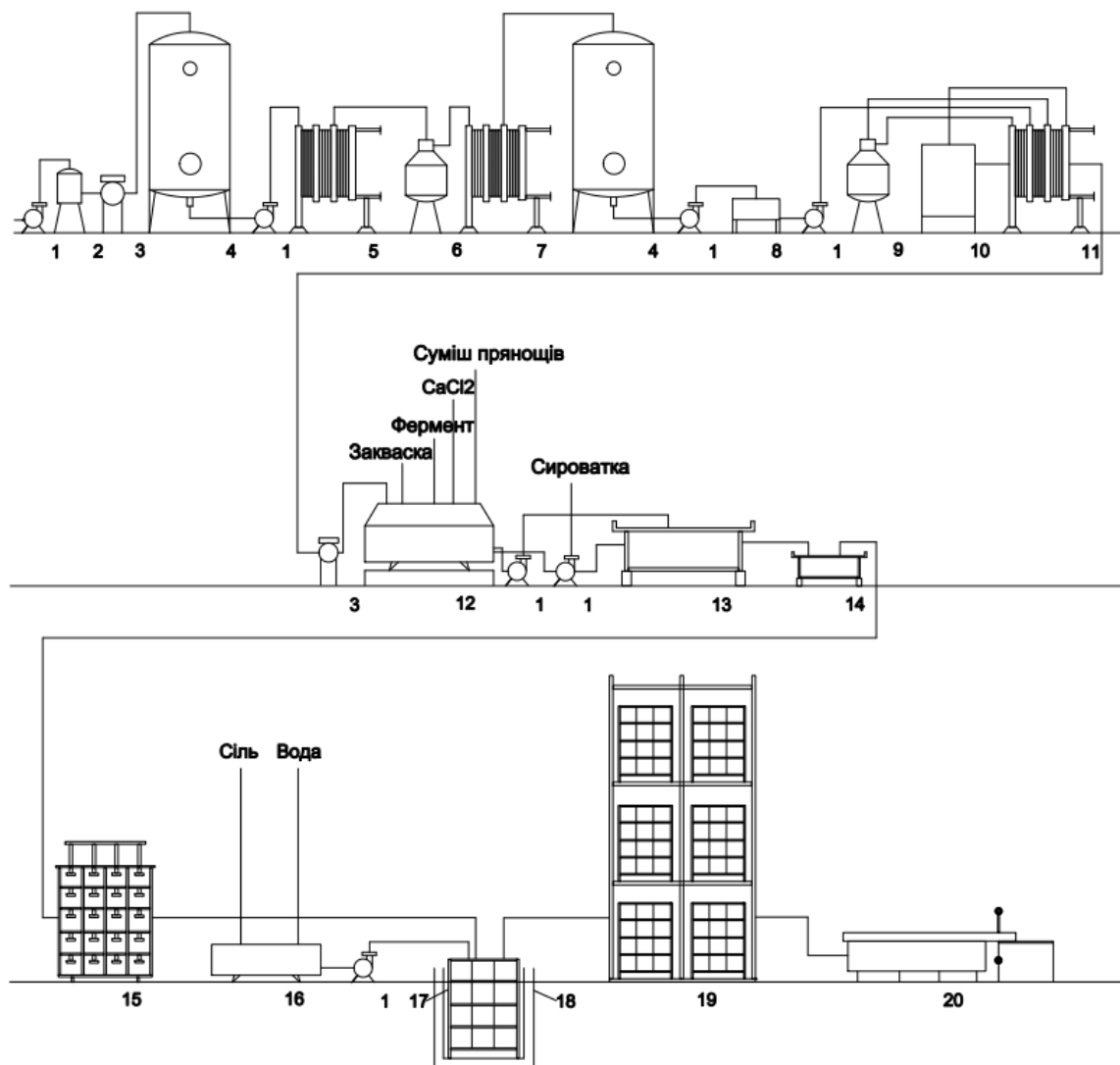


Рис. 2 – Машинно-апаратурна схема виробництва бринзи з прянощами:

1 – насос; 2 – віддільник повітря; 3 – лічильник молока; 4 – резервуар; 5 – нагрівач; 6 – сепаратор-очисник; 7 – охолоджувач; 8 – зрівнювальний бачок; 9 – сепаратор-нормалізатор; 10 – гомогенізатор; 11 – пастеризатор; 12 – ванна для зсідання молока; 13 – формувальний стіл; 14 – візок для самопресування; 15 – прес; 16 – ванна для приготування розсолу; 17 – контейнер для соління бринзи; 18 – басейн для соління; 19 – стелажі для дозрівання; 20 – пакувальна машина

РОЗДІЛ 3 Технологічна експертиза виробництва бринзи з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод»

Технологічна експертиза – це дослідження щодо встановлення відповідності процесу виготовлення продукції технологічному режиму виробництва.

Мета даного дослідження полягає в тому, щоб випускати у продаж безпечну та якісну продукцію. Проводять експертизу у разі невідповідності продукту щодо певних норм, наприклад: зовнішній вигляд, запах, смак, консистенція та вага не відповідає дійсному [13].

3.1 Контроль сировини, виробництва та якості готової продукції

3.1.1 Контроль сировини

Молоко коров'яче

Основна сировина , молоко, повинно відповідати ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови» (Додаток А2). Його приймають за такими супровідними документами, як: товаро-транспортна накладна (ТТН), специфікація, гарантії постачальника, сертифікат якості. Під час приймання молока, супровідні документи перевіряються на правильність їх заповнення. Якщо документи підроблені або неправильно заповнені, то це можна сприймати, як інформаційну фальсифікацію.

Правила відбору проби молока

Відбирають проби продукту у присутності здавальника (приймальника).

Перед відбиранням проб оглядають всю партію і виявляють недоліки пакування (несправність тари, відсутність пломб, забрудненість, витікання). Проби відбирають від продуктів, упакованих у чисту і неушкоджену тару.

Відбирають та готують проби до контролювання за мікробіологічними показниками згідно з ДСТУ ISO 707 або ДСТУ 7357.

Після відкривання фляг і відсіків цистерн накопичених на кришці і стінках жир (але не збитий) знімають шпателем (лопаткою), поміщають у ці самі фляги і цистерни та перемішують.

Від партії продукту, що відповідає за органолептичними показниками (запах і колір, а також смак після кип'ятіння) і кислотністю (визначають методом титрування згідно з ГОСТ 3624) вимогам ДСТУ 3662, відбирають об'єднану пробу. Органолептичні показники і кислотність визначають у кожній паковальній одиниці партії.

Пробовідбірники і мішалки, що використовують для відбирання проб і перемішування продукту, повинні бути такої довжини, щоб у разі занурення в тару до дна частина їх залишалась над продуктом.

Пробовідбірники та посуд, які використовують при відбиранні проб, повинні бути споліснутими досліджуваним продуктом. Посуд, в який поміщають проби продукту, повинен бути зручним для подальшої роботи, закриватися гумовими пробками або кришками з полімерних чи інших матеріалів, дозволених центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я.

На заводі привезене молоко ретельно перевіряється в лабораторії вхідного контролю. У кожній секції молоковоза, до приймання, у молоці аналізуються: наявність антибіотиків (експрес-тест) та інгібіторів (сода, аміак тощо); відповідність температури; кислотність (титрована та активна рН); точка замерзання; термостійкість.

За органолептичними показниками молоко повинно відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.1

Таблиця 3.1 – Органолептичні показники

Назва показника	Характеристика	Метод контролювання
Зовнішній вигляд та консистенція	Однорідна рідина без осаду, пластівців білка та грудочок жиру.	Візуальний
Смак і запах	Чистий, притаманний свіжому молоку, без сторонніх присмаків і запахів	За допомогою органів чуття
Колір	Від білого до світло-кремового.	Візуально

За фізико-хімічними показниками молоко повинно відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.2

Таблиця 3.2 – Фізико-хімічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
Густина (за температури 20 °С), кг/м ³ не менше ніж	Екстра гатунок – 1028,0; Вищий гатунок – 1027,0; Перший гатунок – 1027,0;	Згідно з ДСТУ 6082 та ДСТУ 7057
Кислотність °Т	Екстра гатунок – 16-17°Т; Вищий гатунок – <18°Т; Перший гатунок – <19°Т;	Згідно з ГОСТ 3624
Кислотність рН	Екстра гатунок – від 6,6 до 6,7; Вищий гатунок – від 6,6 до 6,7; Перший гатунок – від 6,55 до 6,8;	Згідно з ДСТУ 8550
Ступінь чистоти за еталоном	Екстра гатунок – 1 група; Вищий гатунок – 1 група; Перший гатунок – 1 група;	Згідно з ДСТУ 6083
Точка замерзання °С не вище ніж	-0,520	Згідно з ДСТУ ГОСТ 30562
Температура молока °С не вище ніж	8	Згідно з ДСТУ 6066
Масова частка сухих речовин	Екстра гатунок – > 12,0 %; Вищий гатунок – > 11,8 %; Перший гатунок – > 11,5 %;	Згідно з ДСТУ ISO 6731, ДСТУ 8552 та ДСТУ 7057

За показниками безпеки молоко повинно відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.3

Таблиця 3.3 – Показники безпеки

Назва показника	Значення	Метод контролювання
1	2	3
1. Токсичні елементи, мг/кг, не більше ніж: в тарі із полімерних і комбінованих матеріалів:		
— свинець	0,1 (0,05)	ГОСТ 26932
— кадмій	0,03 (0,02)	ГОСТ 26933
— миш'як	0,05	ГОСТ 26930
— ртуть	0,005	ГОСТ 26927
— мідь	1,0	ГОСТ 26931
— цинк	5,0	ГОСТ 26934
2. Мікотоксини: мг/кг, не більше ніж		
—афлатоксин В1	0,001	Метод імуноферментного аналізу
—афлатоксин М1	0,0005	

1	2	3
3. Радіонукліди, Бк/кг, не більше ніж:		
— цезій-137	100	Методичні рекомендації по санітарному контролю вмісту радіоактивних речовин у об'єктах зовнішнього середовища
— стронцій-90	20	

За мікробіологічними показниками молоко повинно відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.4.

Таблиця 3.4 – Мікробіологічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
Кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ за температури 30 °С)		
Екстра гатунок	< 100 КУО/см ³	ДСТУ 7089, ДСТУ 7357, ДСТУ ISO 4833, ДСТУ IDF 100B
Вищий гатунок	< 300 КУО/см ³	
Перший гатунок	< 500 КУО/см ³	
Кількість соматичних клітин		
Екстра гатунок	<400 тис./см ³	ДСТУ 7672 або ДСТУ ISO 13366-1, або ДСТУ ISO 13366-2, або ГОСТ 23453
Вищий гатунок	< 400 тис./см ³	
Перший гатунок	<500 тис./см ³	

Сіль кухонна

Уся сіль, що потрапляє на підприємство повинна відповідати ДСТУ 3583:97 «Сіль кухонна. Загальні технічні умови» (Додаток А3).

Сіль приймають з відповідними нормативними документами: гарантії постачальника та сертифікат якості. Їх перевіряють на правильність заповнювання та відповідність до замовленої солі.

Правила відбору проб солі

Проби кухонної солі відбирають від кожної одиниці продукції, уведеної у вибірку.

Проби відбирають щупом або використовують пробовідбирачі будь-якої конструкції, що забезпечують збереження гранулометричного складу продукту. Точки відбирання проб розташовують довільно.

Масу проби потрібно визначати зважуванням на лабораторних вагах згідно з ГОСТ 24104. Проби треба зберігати так, щоб на всіх стадіях відбирання і готування їх якість не змінювалася. Відібрані проби об'єднують, перемішують і скорочують до отримання середньої проби.

Кожне надходження солі на виробництво перевіряється, а саме на відповідність маси в мішках, їх чистоту, пакування, маркування; далі в кожного 5-го мішку відбирають середній зразок. Його випробовують у виробничій лабораторії органолептично (смак, запах, колір) та фізико-хімічно (перевірка вмісту NaCl, Mg, K та нерозчинного р-ну) Після випробувань дані звіряють з посвідченням.

За органолептичними показниками сіль повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Органолептичні показники

Назва показника	Характеристика	Метод контролювання
Зовнішній вигляд (Екстра, вищий, перший, другий класи)	Кристалічний сипкий продукт. Наявність сторонніх механічних домішок, не пов'язаних з походженням солі, не допускається	ГОСТ 13685
Смак (Екстра, вищий, перший, другий класи)	Солоний без стороннього присмаку	ГОСТ 13685
Колір		
Екстра та вищий	Білий	ГОСТ 13685
Перший та другий	Білий з відтінками: сіруватим, жовтуватим, рожеуватим, голубуватим — залежно від походження солі	ГОСТ 13685
Запах (Екстра, вищий, перший, другий класи)	У всіх класах відсутній	ГОСТ 13685

За фізико-хімічними показниками сіль повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.6.

Таблиця 3.6– Фізико-хімічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
1	2	3
Масовачастка хлористого натрію, %, не меншеніж		
Екстра гатунок	99,5	ДСТУ 4886.5:2007
Вищий гатунок	98,2	ДСТУ 4886.5:2007
Перший гатунок	97,5	ДСТУ 4886.5:2007
Другий гатунок	97	ДСТУ 4886.5:2007
Масовачастка кальцій-іона, %, не більшеніж		
Екстра гатунок	0,02	ДСТУ 4886.6:2007
Вищий гатунок	0,35	ДСТУ 4886.6:2007
Перший гатунок	0,55	ДСТУ 4886.6:2007
Другий гатунок	0,7	ДСТУ 4886.6:2007
Масовачастка магній-іона, %, не більшеніж		
Екстра гатунок	0,01	ДСТУ 4886.6:2007
Вищий гатунок	0,08	ДСТУ 4886.6:2007
Перший гатунок	0,1	ДСТУ 4886.6:2007
Другий гатунок	0,25	ДСТУ 4886.6:2007
Масовачастка сульфат-іона, %, не більшеніж		
Екстра гатунок	0,2	ДСТУ 4886.7:2007
Вищий гатунок	0,85	ДСТУ 4886.7:2007
Перший гатунок	1,2	ДСТУ 4886.7:2007
Другий гатунок	1,5	ДСТУ 4886.7:2007
Масовачастка калій-іона (для продукту без йодувальної добавки), %, не більшеніж		
Екстра гатунок	0,02	ДСТУ 4886.8:2007
Вищий гатунок	0,1	ДСТУ 4886.8:2007
Перший гатунок	0,2	ДСТУ 4886.8:2007
Другий гатунок	0,4	ДСТУ 4886.8:2007
Масовачастка оксиду заліза(III), %, не більшеніж		
Екстра гатунок	0,005	ДСТУ 4886.13:2007
Вищий гатунок	0,04	ДСТУ 4886.13:2007
Перший гатунок	0,04	ДСТУ 4886.13:2007
Другий гатунок	0,04	ДСТУ 4886.13:2007
Масовачастка нерозчинного у воді залишку (н.з), %, не більшеніж		
Екстра гатунок	0,03	ДСТУ 4886.4:2007
Вищий гатунок	0,25	ДСТУ 4886.4:2007
Перший гатунок	0,45	ДСТУ 4886.4:2007
Другий гатунок	0,85	ДСТУ 4886.4:2007
Масовачастка вологи, %, не більшеніж:		
Виварної солі:		
Екстра гатунок	0,1	ДСТУ 4886.3:2007
Вищий гатунок	0,7	ДСТУ 4886.3:2007
Перший гатунок	0,7	ДСТУ 4886.3:2007
Другий гатунок	0,7	ДСТУ 4886.3:2007
Кам'яної солі:		
Екстра гатунок	-	ДСТУ 4886.3:2007

1	2	3
Вищий гатунок	0,25	ДСТУ 4886.3:2007
Перший гатунок	0,25	ДСТУ 4886.3:2007
Другий гатунок	0,25	ДСТУ 4886.3:2007
Самоосадної солі та осадної солі		
Екстра гатунок	-	ДСТУ 4886.3:2007
Вищий гатунок	3,2	ДСТУ 4886.3:2007
Перший гатунок	4	ДСТУ 4886.3:2007
Другий гатунок	5	ДСТУ 4886.3:2007
рН розчину		
Екстра гатунок	6,5-8,0	Потенціометричним методом
Вищий гатунок	Не регламентовано	
Перший гатунок	Не регламентовано	
Другий гатунок	Не регламентовано	

За показниками безпеки сіль повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.7.

Таблиця 3.7 – Показники безпеки

Назва показника	Значення	Метод контролювання
1	2	3
1. Токсичні елементи, мг/кг, не більше ніж: в тарі із полімерних і комбінованих матеріалів:		
— свинець	2,0	ГОСТ 26932
— кадмій	0,1	ГОСТ 26933
— миш'як	1,0	ГОСТ 26930
— ртуть	0,01	ГОСТ 26927
— мідь	3,0	ГОСТ 26931
— цинк	10	ГОСТ 26934
3. Радіонукліди, Бк/кг, не більше ніж:		
— цезій-137	120	МУ 5779
— стронцій-90	30	МУ 5778

За мікробіологічними показниками сіль повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.8.

Таблиця 3.8 – Мікробіологічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
Визначення кількості МАФАНМ	< 1000 КУО/г	Досліджується на середовищі МПА
Визначення плісневих грибів	< 10 КУО/г	Досліджується на середовищі СА
Визначення галобів та галофілів	Не допускається	Досліджується на середовищі МПА з додаванням солі
Визначення БГКП	Не допускається	Досліджується на середовищі Кеслер, за потреби пересівається на середовище Ендо

Кальцій хлористий

Кальцій хлористий повинен відповідати ГОСТ 450-77 «Кальцій хлористий технічний. Технічні умови» (Додаток А4).

Кальцій хлористий на виробництво приймають за такими документами: сертифікат якості та гарантії виробника. У нормативних документах перевіряють правильність заповнення та відповідність даної сировини до написаного.

Відбір проб з кальцію хлористого

Точкові проби з мішків та м'яких контейнерів відбирають щупом, занурюючи його на 34 глибини. Маса точкової проби, відібраної з мішка, барабана, не повинна бути меншою за 0,2 кг. з контейнера – не менше 0,5 кг. Для хлористого кальцію, упакованого в споживчу тару, з кожної відібраної скриньки або мішка відбирають по одному пакету або по одній банці.

Отриману середню пробу заводять у чисту суху банку з притертою пробкою або кришкою, що закручується, пляшку або поліетиленовий мішечок. Банку або пляшку щільно закривають. поліетиленовий мішечок зав'язують.

На банку, пляшку або поліетиленовий мішечок наклеюють або прикріплюють етикетку з такими позначеннями: найменування підприємства-виробника найменування продукту. номери партії та дату відбору проб.

Кальцій хлористий перевіряють за зовнішнім виглядом, за вмістом кальцію хлористого, $MgCl_2$ та нерозчинених речовин.

За органолептичними показниками кальцій хлористий повинен відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.9.

Таблиця 3.9 – Органолептичні показники

Назва показника	Характеристика	Метод контролювання
<i>Зовнішній вигляд</i>	Порошок чи гранули білого кольору	ГОСТ 450-77

За фізико-хімічними показниками кальцій хлористий повинен відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.10

Таблиця 3.10– Фізико-хімічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
Масова частка хлористого кальцію, %, не менше		
Вищий сорт	96,5	Титриметричний метод
Перший сорт	90	
Масовачасткамагнію у перерахуванні на MgCl ₂ , %, не більше		
Вищий сорт	0,5	Спектрофотометричний метод
Перший сорт	0,5	
Масовачасткаіншиххлоридів, у тому числі MgCl ₂ , у перерахунку на NaCl, %, не більше		
Вищий сорт	1,5	Титриметричний метод
Перший сорт	Не нормується	
Масова частка заліза, (Fe), %, не більше		
Вищий сорт	0,004	За допомогою оптичної густини
Перший сорт	0,004	
Масовачастканерозчинного у водізалишку, %, не більше		
Вищий сорт	0,1	Метод осадження
Перший сорт	0,5	
Масовачасткасульфатів у перерахуванні на сульфат-іон, %, не більше		
Вищий сорт	0,1	Методом фільтрування та подальшим прожарюванням
Перший сорт	Не нормується	

Закваска молочно-кислих культур *Lactococcus lactis subsp. Lactis*

Закваска повинна відповідати ТУ У 15.5-31034548-001:2009 "Препарати прямого внесення сухі. Технічні умови" (Додаток А7).

Закваску на підприємство приймають за сертифікатом якості і гарантією виробника. У даних документах перевіряють правильність заповнення та відповідність привезеного продукту до назви у накладній.

За фізико-хімічними показниками закваска повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.11

Таблиця 3.11– Фізико-хімічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
Кислотність готової продукції, °Т	80-100	ТУ У 15.5-31034548-001:2009
Температура сквашування, °С	36-38	ТУ У 15.5-31034548-001:2009

За показниками безпечності закваска повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.12.

Таблиця 3.12– Показники безпеки

Назва показника	Значення	Метод контролювання
1	2	3
1. Токсичні елементи, мг/кг, не більше ніж: в тарі із полімерних і комбінованих матеріалів:		
— свинець	2,0	ГОСТ 26932
— кадмій	0,1	ГОСТ 26933
— миш'як	1,0	ГОСТ 26930
— ртуть	0,01	ГОСТ 26927
3. Радіонукліди, Бк/кг, не більше ніж:		
— цезій-137	150	МУ 5779
— стронцій-90	50	МУ 5778

За мікробіологічними показниками закваска повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.13.

Таблиця 3.13 – Мікробіологічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
1	2	3
Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАМ), КУО в 1 г продукту, не більше ніж	10000	ГОСТ 10444.15
Бактерії групи кишкової палички (БГКП): в 0, 1 г	Не дозволено	ГОСТ 30518
Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду Сальмонелла, в 10 г	Не дозволено	ДСТУ EN12824
<i>Staphylococcus aureus</i> , КУО в 1,0 г продукту, не більше ніж	Не дозволено	ГОСТ 30347

Молокозсідальний препарат СНУ-МАХ

Фермент, при потраплянні на підприємство, повинен відповідати ТУ У 15.5-31034548-001:2009 "Препарати прямого внесення сухі. Технічні умови" (Додаток А6).

Молокозсідальний препарат приймається лише з наявності таких документів, як: гарантії виробника та сертифікат якості. Вони повинні бути правильно заповнені та відповідати даній продукції.

За фізико-хімічними показниками молокозсідального препарату повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.14.

Таблиця 3.14– Фізико-хімічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
Частка молокозгортальної активності хімозину від загальної молокозгортальної активності, % не менше	80	ГОСТ 34353-2017
Загальна молокозгортаюча активність 1 г препарату зі згортання молочного субстрату на кінець терміну придатності, ум. од./г, щонайменше	100000	ГОСТ 34353-2017
Масова частка вологи, %, не більше	2,0	ГОСТ 34353-2017
Масова частка кухонної солі, %, не менше	80,0	ГОСТ 34353-2017
Масова частка нерозчинного залишку, %, не більше	2,0	ГОСТ 34353-2017

За показниками безпеки молокозсідального препарату повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.15.

Таблиця 3.15 – Показники безпеки

Назва показника	Значення	Метод контролювання
1	2	3
1. Токсичні елементи, мг/кг, не більше ніж: в тарі із полімерних і комбінованих матеріалів:		
— свинець	10,0	ГОСТ 26932
— кадмій	0,2	ГОСТ 26933
— миш'як	3,0	ГОСТ 26930
— ртуть	0,03	ГОСТ 26927

За мікробіологічними показниками молокозсідального препарату повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл.3.16.

Таблиця 3.16 – Мікробіологічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду Сальмонелла, в 25 г	Не дозволено	ДСТУ EN12824
<i>Staphylococcus aureus</i> , КУО в 25 г продукту, не більше ніж	Не дозволено	ГОСТ 30347
<i>Listeria monocytogenes</i> в 25 г	Не дозволено	ДСТУ ISO 11290-1, ДСТУ ISO 11290-2

Суміш прянощів

Прянощі повинні відповідати вимогам зазначеним у ДСТУ 2717:2006 «Суміші пряно ароматичні для перших і других обідніх страв» (Додаток А5).

На виробництво, суміш прянощів, потрапляє за даними нормативними документами: сертифікат якості та гарантії постачальника. Ці документи перевіряють на правильність заповнення та відповідність до цієї суміші.

Правила відбору проби для суміші прянощів

У разі складання об'єднаної проби фасованої продукції кількість пакувальних одиниць, що відбирають від вибірки, має бути не менше ніж 4. Маса об'єднаної проби фасованої продукції має бути не менше ніж 1,5 кг.

Під час складання об'єднаної проби нефасованої продукції з кожної розкритої одиниці транспортної тари із трьох різних шарів продукту відбирають точкові проби, кожна масою приблизно 0,2 кг. Маса об'єднаної проби нефасованої продукції має бути не менше ніж 1,5 кг.

Об'єднану пробу використовують, щоб визначити зараженість зерна шкідниками, органолептичні показники та розварюваність різних компонентів, а також наявність металевих та інших сторонніх домішок у продукті.

Проби продуктів для мікробіологічних випробовувань відбирають до початку відбирання проб для фізико-хімічних і органолептичних випробовувань.

Вхідний контроль суміші прянощів проводять за органолептичними показниками, за масовою часткою вологи, хлоридів також визначають металеві домішки.

За органолептичними показниками суміш прянощів повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.17.

Таблиця 3.17 – Органолептичні показники

Назва показника	Характеристика	Метод контролювання
Зовнішній вигляд	Неоднорідна сипка маса. Дозволено наявність нещільно злежалих грудок, які розсипаються у разі легкого надавлювання.	ГОСТ 15113.3-77
Колір	Різних відтінків, характерний для даного виду суміші.	
Смак та запах	Властивий компонентам, що входять до складу даної суміші. Сторонні присмак і запах не дозволено.	

За фізико-хімічними показниками суміш прянощів повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.18.

Таблиця 3.18– Фізико-хімічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
Масова частка вологи в сумішах, %, не більше ніж	5,5	ГОСТ 15113.4
Масова частка хлоридів (залежно від конкретної рецептури) %, не більше ніж	78,0	ГОСТ 15113.7
Масова частка металевих домішок (розмір окремих частинок не повинен перевищувати 0,3 мм у найбільшому лінійному вимірюванні), %, не більше ніж	$3 \cdot 10^{-4}$	ГОСТ 15113.2
Зараженість шкідниками хлібних запасів та їх личинками	Не дозволяється	ГОСТ 15113.2
Сторонні домішки	Не дозволяється	ГОСТ 15113.2

За показниками безпеки суміш прянощів повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.19.

Таблиця 3.19 – Показники безпеки

Назва показника	Значення	Метод контролювання
1	2	3
1. Токсичні елементи, мг/кг, не більше ніж: в тарі із полімерних і комбінованих матеріалів:		
— свинець	0,5	ГОСТ 26932
— кадмій	0,03	ГОСТ 26933
— миш'як	0,20	ГОСТ 26930
— ртуть	0,02	ГОСТ 26927
— мідь	5,0	ГОСТ 26931
— цинк	10,0	ГОСТ 26934
3. Радіонукліди, Бк/кг, не більше ніж:		
— цезій-137	240	МУ 5779
— стронцій-90	80	МУ 5778

За мікробіологічними показниками суміш прянощів повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.20.

Таблиця 3.20 – Мікробіологічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
1	2	3
Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФМ), КУО в 1 г продукту, не більше ніж	500000	ГОСТ 10444.15
Бактерії групи кишкової палички (БГКП): в 0,01 г	Не дозволено	ГОСТ 30518

1	2	3
Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду Сальмонелла, в 50 г	Не дозволено	ДСТУ EN12824
Сульфитредукувальнікlostридії в 0,01 г	Не дозволено	ГОСТ 29185
Плісєневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж	1000	ГОСТ 10444.12

Термосідальна плівка

Плівка при потраплянні на підприємство повинна відповідати значенням, зазначеним у ГОСТ 25951-83 «Плівка поліетиленова термосідальна. Технічні умови» (Додаток А9).

Термосідальну плівку приймають з сертифікатом якості, який перевіряється на правильність заповнення та проходить перевірку на відповідні показники.

Пробу відбирають з кожного рулону по всій ширині відрізають смугу довжиною 1,5 – 2 м.

Вхідний контроль плівки проводять за такими показниками, як: зовнішній вигляд, колір, міцність, відносне подовження при розриві та статичний коефіцієнт тертя.

За органолептичними показниками термосідальна плівка повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.21.

Таблиця 3.21 – Органолептичні показники

Назва показника	Характеристика	Метод контролювання
Зовнішній вигляд	Плівка не повинна мати запресованих складок, розривів, дірок, окрім штучної перфорації, механічних пошкоджень, кольорових смужок від перегріву сировини.	Візуально
Колір	Натуральний, пофарбований	Візуально

За фізико-хімічними показниками термосідальна плівка повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.22.

Таблиця 3.22 – Фізико-хімічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
1	2	3
Міцність при розтягуванні, МПа (кгс/см ²), не менше, у напрямку:		
Поздовж	14,7 (150)	ГОСТ 14236

Поперек	13,7 (140)	
Відносне подовження при розриві, %, не менше, у напрямку:		
Поздовж	250	ГОСТ 14236
Поперек	300	
Статичний коефіцієнт тертя, не менше	---	ГОСТ 25951

3.1.2 Контроль технологічного процесу

Контроль технологічного процесу наведений у табл. 3.23.

Таблиця 3.23 – Схема контролю процесу виробництва

№	Етапи та об'єкти контролю	Показники, що контролюються	Періодичність контролю	Нормативні документи на методи випробувань	Відповідальний виконавець	Журнал реєстрації	Дії при невідповідності випуску продукції
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Сире молоко	Сичужно-бродильна проба	1 раз у 10 днів	Проводиться при внесенні ферменту у молоко	Мікробіолог	Журнал дослідження сирого молока	Повернення постачальнику партії молока
		Проба на бродіння	1 раз у 10 днів	Проводиться при внесенні закваски у молоко	Мікробіолог	Журнал дослідження сирого молока	Повернення постачальнику партії молока
		Загальна кількість спор мезофільних анаеробних лактатзброджувальних бактерій	1 раз у 10 днів	ГОСТ 10444.15	Мікробіолог	Журнал дослідження сирого молока	Повернення постачальнику партії молока
		БГКП	1 раз у 10 днів	ГОСТ 30518	Мікробіолог	Журнал дослідження сирого молока	Повернення постачальнику партії молока
2.	Молоко при резервуванні та визріванні	Температура, °С	Кожну партію	ГОСТ 26754 – 85	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Молоко утилізують або корегують температуру у резервуарі, якщо відхилення не критичні
		Кислотність, °Т	Кожну партію	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Молоко утилізують

3.	Нормалізація молока	Кислотність, °Т	Кожну партію	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Молоко утилізують
		Масова частка жиру, %	Кожну партію	ГОСТ 5867 – 69	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Або додають вершки для підвищення вмісту жиру, або обезжирене молоко для зниження вмісту жиру
		Масова частка білку, %	Кожну партію	Формувальне титрування	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	При зниженні вмісту жиру, вміст білка також знижується і навпаки
4.	Пастеризація молока	Температура, °С	Кожну партію	ГОСТ 26754 – 85	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Повторна термічна обробка молока
		Кислотність, °Т	Кожну партію	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Повторна термічна обробка молока
		Ефективність пастеризації	Кожну партію	ГОСТ 3623 – 73	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Повторна термічна обробка молока
		БГКП	1 раз у 10 днів	ГОСТ 30518	Мікробіолог	Журнал для мікробіологічного дослідження	Повторна термічна обробка молока
5.	Молоко перед зсіданням	Масова частка жиру, %	Кожну партію	ГОСТ 5867 – 69	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Додавання або вершків, або обезжиреного молока
		Кислотність, °Т	Кожну партію	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Утилізація молока

5.	Молоко перед зсіданням	Маса бактеріальної закваски, %	Кожну партію	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Ще раз зважити закваску
		Загальна кількість спор мезофільних анаеробних лактатзброджувальних бактерій	1 раз у 10 днів	ГОСТ 10444.15	Мікробіолог	Журнал для мікробіологічного дослідження	Утилізація молока
		БГКП	1 раз у 10 днів	ГОСТ 30518	Мікробіолог	Журнал для мікробіологічного дослідження	Утилізація молока
6.	Зсідання молока	Температура, °С	Кожну партію	ГОСТ 26754 – 85	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Утилізація молока
		Тривалість зсідання	Кожну партію	Годинник	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Утилізація молока
		Кислотність, °Т або рН	Кожну партію	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Утилізація молока
		Якість сирного згустку	Кожну партію	Органолептично	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Більш тривалий час витримки, або утилізація
7.	Обробка сирного згустку	Розмір сирного зерна, мм	Кожну партію	Візуально	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Повторне розрізання згустку
		Тривалість технологічного процесу, хв.	Кожну партію	Годинник	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Автоматично вимикається обладнання

7.	Обробка сирного згустку	Температура пульпи, °С	Кожну партію	ГОСТ 26754 – 85	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Машина подає сигнал про невідповідність температури
		Готовність сирного зерна	Кожну партію	Органолептично	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Більш тривала переробка, або утилізація
		Маса доданої води, %	Кожну партію	Лічильник	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Лічильник автоматично вимикається
8.	Сироватка молочна	Масова частка жиру, %	Кожну партію	ГОСТ 5867 – 69	Хімік-лаборант	Журнал дослідження відходів	Додавання води
		Кислотність, °Т	Кожну партію	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження відходів	Утилізація сироватки
9.	Формування сирної маси	Температура, °С	Кожну партію	ГОСТ 26754 – 85	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Машина подає сигнал про невідповідність температури
		Кислотність, °Т	Кожну партію	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Утилізація сирної маси
		Тривалість, год	Кожну партію	Годинник	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Автоматично вимикається обладнання
10.	Самопресування та пресування	Кислотність, °Т або рН	Кожну партію	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Утилізація бринзи
		Температура, °С	Кожну партію	ГОСТ 26754 – 85	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Регулюється постійно, при невідповідності подається сигнал

10.	Самопресування та пресування	Зовнішній вигляд	Кожну партію	Візуально	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Утилізується
		Тривалість, год	Кожну партію	Годинник	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Обладнання автоматично подає сигнал про завершення
11.	Бринза після пресування	Масова частка вологи, %	Кожну партію	ГОСТ 3626 – 73	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Ще раз піддається пресуванню або утилізації
		Масова частка жиру, %	Кожну партію	ГОСТ 5867 – 69	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Піддається утилізації
		Кислотність, °Т або рН	Кожну партію	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження молока під час переробки	Піддається утилізації
		БГКП	1 раз у 10 днів	ГОСТ 30518	Мікробіолог	Журнал для мікробіологічного дослідження	Утилізація бринзи
12.	Розсіл	Кислотність, °Т	Не рідше 1 разу на декаду	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження розсолу	Додавання води або утилізація
		Концентрація, %	Не рідше 1 разу на декаду	ГОСТ 3624 – 67	Хімік-лаборант	Журнал дослідження розсолу	Додавання води або солі
		Температура, °С	Щодня	Термометр	Хімік-лаборант	Журнал дослідження розсолу	Регулюється постійно, при невідповідності подається сигнал
13.	Повітря у камері дозрівання	Температура, °С	Щодня	Термометр	Хімік-лаборант	Журнал дослідження повітря у камері дозрівання	Регулюється постійно, при невідповідності подається сигнал

13.	Повітря у камері дозрівання	Відносна вологість, %	Щодня	Психрометр аспіраційний	Хімік-лаборант	Журнал дослідження повітря у камері дозрівання	Регулюється постійно, при невідповідності подається сигнал
14.	Готова бринза	Масова частка вологи, %	Кожну партію	ГОСТ 3626 – 73	Хімік-лаборант	Журнал дослідження готового продукту	Утилізація бринзи
		Масова частка жиру, %	Кожну партію	ГОСТ 5867 – 69	Хімік-лаборант	Журнал дослідження готового продукту	Утилізація бринзи
		Масова частка хлористого натрію, %	Не рідше 1 разу на місяць	ГОСТ 3627 – 81	Хімік-лаборант	Журнал дослідження готового продукту	Утилізація бринзи
		Зовнішній вигляд	Кожну партію	Візуально	Хімік-лаборант	Журнал дослідження готового продукту	Утилізація бринзи
		Лінійні розміри	Кожну партію	Засоби виміру	Хімік-лаборант	Журнал дослідження готового продукту	Утилізація бринзи
		Смак, запах, консистенція, рисунок	Кожну партію	Органолептично	Хімік-лаборант	Журнал дослідження готового продукту	Утилізація бринзи
		Загальна кількість спор мезофільних анаеробних лактатзброджувальних бактерій	При наявності здуття	ГОСТ 10444.15	Мікробіолог	Журнал для мікробіологічного дослідження	Утилізація бринзи
		БГКП	Кожну партію	ГОСТ 30518	Мікробіолог	Журнал для мікробіологічного дослідження	Утилізація бринзи

3.1.3 Контроль якості готової продукції

Готова бринза з прянощами повинна відповідати усім показникам зазначеним у ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови» (Додаток А1).

За органолептичними показниками бринза з прянощами повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.24.

Таблиця 3.24 – Органолептичні показники

Назва показника	Характеристика	Метод контролювання
Зовнішній вигляд	Кірка відсутня, поверхня чиста, рівна з (або) без відбитків серп'янки чи перфорації. Дозволена незначна деформація головки.	Візуально
Смак і запах	Чистий кисломолочний, в міру солоний, без сторонніх присмаків та запахів	Органолептично
Консистенція	Пластична, в міру щільна. Тісто бринзи злегка ламке, але не крихке	Органолептично
Рисунок	Відсутній або вічки неправильної, щілиноподібної форми	Візуально
Колір	Від білого до слабко-жовтого, однорідний за всією масою	Візуально
Форма головки бринзи	Брусок, низький циліндр та інші	Візуально

За фізико-хімічними показниками бринза з прянощами повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.25.

Таблиця 3.25 – Фізико-хімічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
Масова частка жиру в сухій речовині, не менше ніж	20%	ГОСТ 5867
Масова частка вологи, не більше ніж	65%	ГОСТ 3626
Масова частка кухонної солі	2-5%	ГОСТ 3627

За показниками безпеки бринза з прянощами повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.26.

Таблиця 3.26 – Показники безпеки

Назва показника	Значення	Метод контролювання
1	2	3
1. Токсичні елементи, мг/кг, не більше ніж: в тарі із полімерних і комбінованих матеріалів:		
— свинець	0,3	ГОСТ 26932
— кадмій	0,2	ГОСТ 26933
— миш'як	0,2	ГОСТ 26930
— ртуть	0,02	ГОСТ 26927

За мікробіологічними показниками бринза з прянощами повинна відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.27.

Таблиця 3.27 – Мікробіологічні показники

Назва показника	Значення	Метод контролювання
Бактерії групи кишкових паличок (коліформи), в 0,001 г бринзи	Не дозволено	ГОСТ 9225 або ДСТУ IDF 73А
Патогенні мікроорганізми зокрема бактерії роду <i>Salmonella</i> , в 25 г бринзи	Не дозволено	ДСТУ IDF 93А
<i>Staphylococcus aureus</i> , КУО в 1г бринзи, не більше ніж	$5 \cdot 10^2$	ГОСТ 30347
<i>Listeria monocytogenes</i> , у 25 г бринзи	Не дозволено	ДСТУ ISO 11290-1, ДСТУ ISO 11290-2

3.1.4 Виявлення дефектів продукції

Дефектом бринзи може бути нерівна поверхня, яка з'являється при неправильному зберіганні та не підлягає відновленню. Такий дефект можна визначити візуально.

Може бути дефект на упаковці, у вигляді поганого вакуумування продукту або розірвання плівки. Причиною такого дефекту може стати несправність пакувальної машини та не дотримання умов зберігання. Для усунення цього, можна перепакувати продукт у іншу плівку [27].

Найменший дефект на поверхні сиру або недостатня механічна міцність призводять до утворення щілин і тріщин, а далі в процесі визрівання сиру — до розвитку підкіркової плісняви, появи гнильних колодязів.

Дефектом також може бути кормовий присмак, він з'являється, якщо у молоці такий самий присутній присмак [28].

Смак та запах:

Невиражений – це коли бринза виготовлена з перезрілого (з підвищеною кислотністю) молока, та коли вона визріває при умовах зниженої температури.

Аміачний- надмірне утворення слизу на поверхні сиру. Розщеплення білків на пептони та альбумози внаслідок неповного визрівання й активізації пептонізуючих мікроорганізмів. Застосування солі, яка містить домішки магнієвих і сірчанокислих солей.

Сирнистий - використання молока підвищеної кислотності

Гострий - підвищення температури визрівання і зберігання сиру

Гнилий, затхлий - забрудненість молока гнильними мікроорганізмами, що розщеплюють білок

Крихка та збита консистенція - переробка перезрілого молока, знижений вміст допустимої вологості бринзи [30].

Виявлення фальсифікації продукції

Асортиментна фальсифікація бринзи часто відбувається за рахунок підміни одного виду сиру, з більш високим вмістом жиру іншим низько жирним, підміни одного сорту іншим.

Якісна фальсифікація бринзи досягається наступними засобами:

- зменшення вмісту жиру;
- підвищення вмісту води;
- підміна молочних білків соєвими;
- порушення рецептури;
- порушення технологічних режимів дозрівання;
- введення консервантів та антибіотиків.

Зменшення вмісту жиру в бринзі можна отримати лише у процесі виробництва, підготовлюючи та регулюючи вихідне молоко до звертання, так само, як і підвищений вміст води у сирі. Ця фальсифікація формується на перших стадіях виробництва бринзи.

Більш страшна фальсифікація виникає при додаванні у процесі виробництва соєвих білків, особливо виділених та отриманих з генетично модифікованої сої. У результаті отримують молочно-рослинний продукт, який викликає сильні алергічні реакції у хворих споживачів. Такі продукти повинні мати спеціальне маркування.

До якісної фальсифікації відносять також недотримання технологічних режимів виробництва бринзи, перш за все, процесу дозрівання.

Оскільки строк реалізація бринзи невелика (2–3 місяці), то останнім часом в нього додають антибіотик низин для значного продовження строку реалізації. Якщо на упаковці з фасованою бринзою вказаний строк зберігання більш ніж 2

місяці, та не вказано про наявність антибіотиків — таку бринзу можна вважати фальсифікатом.

Інформаційна фальсифікація присутня на етикетках готового виробу, це не написання про використання токсичних або шкідливих складових продукту, підміна терміну придатності та не відповідність етикетки для даної бринзи.

Супровідні документи для відпуску бринзи з підприємства: сертифікат якості та безпеки.

3.2 Аналіз небезпечних чинників технології виробництва харчового продукту та управління його безпекою

Біологічні НЧ

Біологічні ризики для підприємств молочної галузі включають в себе патогенні бактерії, віруси або паразити/протозоа (прості). Сама по собі наявність мікроорганізмів не може створити небезпеку. До окремих патогенних бактерій, які пов'язують зі спалахами харчового захворювання при споживанні молочних продуктів, включають кишкову паличку (*Escherichia coli*), лістерію моноцитогенну (*Listeria monocytogenes*), види сальмонели (*Salmonella*) і золотистий стафілокок (*Staphylococcus aureus*). Нижче наведена таблиця 3.28 потенційних біологічних ризиків, виявлених у продуктах харчування; проте доцільно розподілити організми по групах за характеристиками, необхідними для росту і розпаду. Наприклад, більшість мікроорганізмів легко знищуються в вегетативному стані при температурах пастеризації. Розростання спор зі спороутворюючих мікроорганізмів уповільнюється низьким значенням рН. Організми, що виробляють токсини, зазвичай потребують умов мезофільного росту для досягнення досить великого розміру популяцій, щоб виробляти токсини.

Табл. 3.28 – Потенційні біологічні ризики

Сильні	Помірні з потенційно великими розповсюдженням	Помірні з обмеженим розповсюдженням
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brucella</i> • <i>Clostridium botulinum</i> • <i>Listeria monocytogenes</i> • <i>Salmonella typhi, paratyphi</i>, та <i>dublin</i> • <i>Shigella dysenteriae</i> • Гепатит А і Е • Кишкова паличка <i>Escherichia coli</i> O157:H7 	<ul style="list-style-type: none"> • Види <i>Salmonella</i> • Ентероксигенна кишкова паличка • <i>Escherichia coli</i> • Ентероінвазивна кишкова паличка • Вид шігел (<i>Shigella</i>) • Віруси • Протозоа криптоспоридії • Протозоа лямблії 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bacillus cereus</i> • <i>Campylobacter jejuni</i> та інші види • <i>Clostridium perfringens</i> • <i>Staphylococcus aureus</i> • <i>Aeromonas</i> • <i>Yersinia enterocolitica</i> • Паразити

Сальмонела (*Salmonella*) – рід грамнегативних бактерій, сімейства ентеробактерій, що викликають черевний тиф, паратифи та сальмонельози.

Морфологічні властивості: рухливі, грам «-» палички, капсули немає. Добре ростуть на простих поживних і желчесодержащих середовищах. На щільних - утворюють колонії в R-і S-формах, на рідких - помутніння. На лактозособергающих середовищах утворюють безбарвні колонії.

Кишкова паличка (лат. *Escherichia coli*, Теодора Ешерихії) - грам паличкоподібна бактерія , широко зустрічається в нижній частині кишечника теплокровних організмів . Більшість штамів *E. coli* є нешкідливими , проте серотип O157 : H7 може викликати важкі харчові отруєння у людей. Нешкідливі штами є частиною нормальної флори кишечника людини і тварин. Кишкова паличка приносить користь організму хазяїна, наприклад , синтезуючи вітамін К, а також запобігаючи розвитку патогенних мікроорганізмів у кишечнику.

Escherichia coli – це короткіпалички із заокругленими кінцями, поліморфні (можуть мати вигляд кокобактерій або нитки), розміром 1,1–1,5×2,0–6,0 мкм. Більшість штамів мають капсулу або мікрокапсулу, рухливі (перитрихи), але трапляються і нерухливі штами, спору не утворюють, грамнегативні.

Listeria - рід бактерій, що містить шість відомих видів грампозитивних паличкоподібних бактерій. Названий на честь Джозефа Лістера. *Listeria* - переважно ґрунтові бактерії, хоча існують патогенні види, які проникають в

організм людини через харчові продукти. Серед них – *L. monocytogenes*, збудник листериозу

L. monocytogenes - короткі палички правильної форми, розміром 0,4 - 0,5 x 0,5 - 2 мкм із закругленими кінцями, іноді майже коки, одиничні або в коротких ланцюжках, рідше в довгих нитках. Грампозитивні, спор і капсул не утворюють, не кислотостійкі.

Хімічні НЧ

У результаті дії забрудненого довкілля, а також при порушенні технологічної обробки або умов зберігання в харчових продуктах можуть з'явитися токсичні речовини. До їх числа відносяться токсичні елементи, такі як: свинець, ртуть, кадмій, миш'як, пестициди, мийні та дезінфікуючі засоби.

Важкі метали надзвичайно токсичні навіть в мікроскопічних дозах. При підвищенні оптимальної фізіологічної концентрації елементу в організмі може настати інтоксикація, а дефіцит багатьох елементів в їжі і воді може привести до досить важких і важко розпізнаваних явищ недостатності.

Свинець — є одним з найпоширеніших в довкіллі і одним з дуже токсичних елементів, у зв'язку з чим дія його надлишку на організм людини вивчена найдетальніше. Свинець впливає на кровотворну і нервову системи, шлунково-кишковий тракт і нирки. Спричиняє анемію (оскільки включається до ланцюгу біосинтезу гема і скорочує період життя еритроцитів), а також енцефалопатію, зниження розумових властивостей, викликає шлунково-кишкові розлади, диспепсію, коліки, нефропатію.

Ртуть і її з'єднання вражають кровотворну, ферментативну, нервову системи і нирки, викликають безліч різних патологічних станів і є шкідливими у будь-яких кількостях. Кадмій призводить до захворювань, часто смертельних, дихальних шляхів і нирок (найчастіше — ниркова недостатність). Миш'як — високотоксична кумулятивна отрута, що вражає нервову систему.

Пестициди — узагальнена назва засобів, що є речовинами різної хімічної природи і використовуваних для боротьби з шкідниками і хворобами рослин. Калійна сіль гліфосату (пестицид) може потрапляти у молоко через рослини

якими харчується худоба. Пестициди, потрапляючи в організм людини і накопичуючись там у великих кількостях, приводять до розвитку багатьох хронічних захворювань і гострих отруєнь, а також до збільшення кількості вроджених аномалій розвитку і дитячої смертності. Ще однією негативною властивістю пестицидів є те, що вони можуть виводитися з організму і передаватися дітям разом з молоком матері, що годує .

Мийні та дезінфікуючі засоби можуть викликати: кашель та ускладнити дихання, сильну алергію а також хімічні опіки, якщо присутні в харчових продуктах у великій кількості. Застосовуються такі заходи керування: програма-передумова ізчистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь.

Фізичні НЧ

Фізичні небезпечні чинники, як правило, призводять до таких особистих поранень як зламаний зуб, порізаний рот чи випадки задушення. До небезпечних чинників фізичного походження відносяться будь-які потенційно шкідливі сторонні предмети, яких звичайно у харчових продуктах немає. Саме на фізичні небезпечні чинники споживачі скаржаться найчастіше, бо травма виникає одразу або незабаром після споживання їжі, і джерело небезпеки виявити легко.

Заходи керування: програма-передумова щодо стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування, а також заходів щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок; застосування магнітних уловлювачів.

Алергени

У складі бринзи, а точніше, у молоці присутня лактоза (молочний цукор), на даний час велика кількість людей страждає на її непереносимість. Щоб запобігти алергічній реакції потрібно вказувати на упаковці присутність лактози у складі продукту.

Алергія на білок-казеїн виникає, коли імунна система вашого організму помилково вважає білок шкідливим та неналежним чином виробляє алергічні

(IgE) антитіла для захисту. Крім алергії на казеїн, розрізняють такі види алергії на молочні продукти: альбумін, лактоглобулін. Дуже часто цей вид алергії плутають з непереносимістю лактози, але це різні алергії. Лактоза - це натуральний цукор, що міститься у продуктах, виготовлених з молока. Казеїн – білок молока.

3.2.1 Ідентифікації та оцінювання небезпечних чинників

Згідно закону України 771 «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» та вимог ДСТУ ISO 22000:2018, група безпечності харчових продуктів (група НАССР) повинна виконати аналізування небезпечних чинників, щоб установити, якими саме небезпечними чинниками потрібно керувати, який ступінь керування потрібний для забезпечення харчових продуктів, і яка комбінація заходів керування є необхідною. Усі небезпечні чинники харчових продуктів, виникнення яких є обґрунтовано очікуваним, зважаючи на тип продукту, тип процесу та наявну виробничу інфраструктуру, потрібно про ідентифікувати та за протоколювати. Ідентифікацію треба базувати на:

- попередній інформації та даних, зібраних відповідно до досвіду,
- зовнішній інформації, зокрема, наскільки це можливо, епідеміологічних та інших історичних даних,
- отриманій з харчового ланцюга інформації щодо небезпечних чинників харчових продуктів, які можуть стосуватися безпечності кінцевих продуктів, проміжних продуктів і харчових продуктів під час споживання.

Ідентифікуючи небезпечні чинники треба брати до уваги:

- стадії, що передують розглядуваній операції, та наступні за нею,
- технологічне устаткування, допоміжні служби/обслуговування й оточення, та
- попередні та подальші ланки харчового ланцюга.

Якщо це можливо, для кожного про ідентифікованого небезпечного чинника потрібно визначити його прийнятний рівень у кінцевому продукті. Визначений рівень має враховувати чинні законодавчі та нормативні вимоги,

вимоги замовника до безпечності харчового продукту, використання за призначеністю замовником та інші доречні дані. Обґрунтування та результат визначення прийнятних рівнів потрібно запротоколювати.

Оцінювання небезпечних чинників потрібно провадити, щоб установити для кожного небезпечного чинника, чи є його усунення або зменшення до прийнятних рівнів суттєвим для виробництва безпечного харчового продукту, та чи необхідне керування ним, щоб уможливити дотримання визначених прийнятних рівнів. Кожний небезпечний чинник потрібно оцінити стосовно можливої істотності негативних впливів на здоров'я та ймовірності їх виникнення [31].

Порядок проведення аналізу небезпечних факторів наступний:

А). визначають потенційно негативний вплив конкретного НЧ на споживачів за трьома категоріями:

- 1 – мінімальний негативний вплив на споживача;
- 2 – госпіталізація, короткотермінове ушкодження;
- 3 – смертельний випадок, захворювання, що може призвести до смертельного випадку, втрата працездатності.

Б). визначають ймовірність виникнення конкретного НЧ протягом життєвого циклу харчового продукту за наступними категоріями:

- 1 – низька ймовірність появи (теоретична);
- 2 – можлива поява (ймовірне виникнення, але немає достовірних доказів);
- 3 – реальна ймовірність появи (випадки у минулому, загроза появи на даному етапі).

За допомогою табл. 6.1 визначають значущість НЧ «К», якщо коефіцієнт $K > 0,6$, то НЧ – значимий (суттєвий).

Таблиця 3.29 – Визначення значущості небезпечних факторів

Ймовірність виникнення небезпечного фактора – В	Істотність шкідливого впливу – С			
	$K = B \times C$	Невисока (С = 1)	Середня (С = 2)	Висока (С = 3)
Невисока (В = 0,1)	К = 0,1 -	К = 0,2 -	К = 0,3 -	
Середня (В=0,2)	К = 0,2 -	К = 0,4 -	К = 0,6 +	
Висока (В = 0,3)	К = 0,3 -	К = 0,6 +	К = 0,9 +	

Усі результати досліджень даного розділу вносять в таблиці Додатку В1.

3.2.2 Розподіл суттєвих небезпечних чинників за категоріями

Після того, як визначили суттєві НЧ необхідно здійснити розподіл заходів керування за категоріями, а саме, критичні контрольні точки (КТК) та операційні програми передумови (ОПП).

Всі суттєві НЧ, що були визначені групою НАССР під час проведення аналізування, повинні братися до уваги. Інформація, отримана в процесі аналізу небезпечних чинників, повинна дати групі НАССР можливість визначити критичні точки контролю (КТК) та операційні програми-передумови (ОПП).

КТК (Критична точка контролю) – це етап, на якому можна застосовувати заходи контролю, і який є суттєвим для запобігання або усунення небезпечних чинників або для зменшення їх до прийняттого рівня.

ОПП (Операційна програма-передумова) – це різновид звичайної програми-передумови, але більш конкретна та стосується саме цього технологічного процесу.

Для одного і того ж небезпечного чинника можуть бути задіяними декілька критичних точок контролю (КТК), в яких здійснюється контроль. Для спрощення визначення КТК у системі НАССР може застосовуватися «дерево рішень», що відбиває логічний підхід. Застосування «дерева рішень» вимагає гнучкості, з врахуванням того, чи стосується розглянута операція виробництва, забою, перероблення, зберігання, реалізації чи іншого процесу. Ним слід керуватися для визначення критичних точок контролю.

«Дерево рішень» передбачає послідовні відповіді на систематизований перелік з чотирьох питань, призначених для об'єктивного оцінювання вимог встановлення КТК для контролювання ідентифікованого небезпечного чинника в межах конкретної операції технологічного процесу.

Таблиця 3.30 – Протокол розподілу заходів керування за категоріями

Змін.	Арк.	№ док.ум.	Підпис	Дата	КРБ.ХХтаЕ.1.496-03.1.5	Номер та назва стадії (операції) процесу	Суттєві небезпечні чинники	Заходи керування та їхні комбінації	Питання 1: Чи існують на цій стадії процесу заходи керування, здатні запобігти небезпечним чинникам, або усунути чи зменшити їх до прийнятної рівня? НІ- змінити процес, ТАК – перейти до питання 2	Питання 2: Чи є на подальших стадіях процесу заходи керування, здатні запобігти небезпечному чиннику, або усунути чи зменшити їх до прийнятного рівня? ТАК – віднести до ОПП, НІ – перейти до питання 3	Питання 3: Чи можливо установити показник і його критичні межі для здійснення моніторингу? НІ – віднести до ОПП, ТАК – перейти до питання 4	Питання 4: Чи можливо установлення адекватних програм моніторингу, щоб своєчасно виконувати коригування та коригувальні дії? НІ – віднести до ОПП, ТАК – віднести до плану НАССР	Розподілення за категоріями	
									ОП П	план НАССР (КТК)				
						1.6 Пастеризація	Б - БГКП (коліформи), патогенні мікро-організми	Дотримання передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни персоналу Програма-передумова щодо контролю технологічних процесів	Так	Ні	Так	Так	-	+

3.2.3 Розроблення процедур для плану НАССР та операційних програм передумов

Критична межа – це найвище чи найнижче значення, прийнятне безпеки харчової продукції (наприклад, час, рН, температура). Критичні межі відокремлюють прийнятність від неприйнятності чи безпечні харчові продукти від небезпечних. Вони не можуть бути м'якшими, ніж закріплені на законодавчому рівні. Водночас підприємство може встановити жорсткіші кордони порівняно з тими, що закріплені у чинному національному законодавстві.

Моніторинг являє собою набір заздалегідь підготовлених перевірок, які можуть показати, чи є міра контролю під загрозою зриву та виклику необхідності коригувальних дій, якщо це необхідно.

Коригувальні дії – це дії, що визначаються оператором ринку та застосовуються для усунення причин виявлених невідповідностей встановленим вимогам.

Моніторинг забезпечує три основні цілі:

- Вимірювання рівня результативності функціонування системи в КТК (аналіз тенденції). Тобто моніторинг важливий для управління безпечністю харчових продуктів у тому сенсі, що він полегшує простежуваність процесу. Якщо моніторинг вказує, що є тенденція до втрати контролю в КТК, то може бути виконана дія для повернення процесу назад до контрольованої зони, перш ніж відбудеться відхилення від граничного значення.

- Визначення, коли рівень результативності системи призводить до втрати контролю в КТК (наприклад, коли виникає відхилення від граничного значення).

- Ведення протоколів, які відбивають рівень ефективності функціонування системи в КТК з метою відповідності плану НАССР.

Система моніторингу описує методи, за допомогою яких адміністрація (виробник) може переконатися, що план НАССР дотримується, всі КТК

працюють у межах специфікацій (тобто «під контролем»), а умови виробництва відповідають плану НАССР. Крім того, ця система забезпечує акуратність ведення записів для використання даних у майбутніх перевірках.

Теоретично повинна бути вибрана така система моніторингу, яка дає в реальному часі неперервний моніторинг виробництва і динамічно реагує на коригування показників, що виходять за границі встановленого допуску. Але на практиці вибір системи моніторингу, застосовуваного для контролю КТК, може часто виявитися обмеженим. Проте, незалежно від вибору системи моніторингу, робоча група НАССР має переконатися, що одержані результати повністю відповідають КТК і будь-яке обмеження цілком зрозуміле.

Контрольні (запобіжні) заходи, обговорені під час розгляду принципу 1 НАССР, призначені для контролю небезпечного чинника в кожній КТК. Процедури моніторингу визначатимуть чи контрольні заходи впроваджуються і забезпечують дотримання граничних значень, тобто процес знаходиться під контролем чи виходить з під контролю. Для кожного граничного значення повинні бути визначені 5 ключових аспектів, які надають інформацію про те:

- що підлягатиме моніторингу;
- як здійснюватиметься моніторинг граничних значень та запобіжних заходів;
- де здійснюватиметься моніторинг;
- коли здійснюватиметься (частота моніторингу);
- хто здійснюватиме моніторинг.

Оскільки головна причина впровадження НАССР полягає в запобіганні виникненню проблем, пов'язаних з безпечністю харчового продукту, повинні виконуватися коригувальні дії щодо попередження подальших відхилень в КТК. Виконання коригувальних дій має відбуватися за будь-якого відхилення, щоб гарантувати безпечність продукту і запобігати повторному виникненню відхилення.

Процедури коригувальних дій є необхідними для визначення причини проблеми, вжиття заходів для запобігання повторному виникненню і

подальшого відстежування шляхом моніторингу та повторного оцінення для забезпечення впевненості в ефективності вжитих заходів. Якщо коригувальна дія не торкається докорінної причини відхилення, то відхилення може виникнути повторно.

Повторне оцінювання результатів аналізу небезпек або модифікація плану НАССР можуть ставати необхідними для усунення подальшого виникнення відхилення.

Програма коригувальних дій виробника повинна включати таке:

- проведення розслідувань для визначення причини відхилення;
- ефективні заходи щодо запобігання повторному виникненню відхилення;
- перевірку ефективності виконаної коригувальної дії.

Таблиця 3.31 – НАССР-план

КТК № _ /стадія процесу	Небезпечний (-і) чинник(и), яким(и) керують у КТК	Захід (-оди) керування	Критична межа	Процедура моніторингу				Протокол и	Коригування та коригувальні дії протоколи
				Вимірю- вання або спостере- ження	Прилади, використ. для монітори- нгу	Частота	Хто виконує моніторинг /оцінює результат		
КТК № 1 1.6 Пастеризація	Б – <i>Salmonella</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>L.Monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>	Дотримання температури та режиму пастеризації	t = 78 – 80°C тривалість 10 – 20 с	Автомати- чна реєстра- ція темпера- тури на дисплеї	Термодат- чики процесу пастери- зації	Постійний контроль темпера- тури	Оператор технолог- гічної лінії; змінний технолог; хімік- лаборант	Журнал контролю пастери- зації молока, технолог- гічна карта	У випадку відхилення температурних параметрів термооброблен- ня спрацьовує автоматичний контролер і відбувається автоматичне зупинення процесу термічного оброблення. Після зупинки молоко йде на повторне оброблення.

РОЗДІЛ 4 Охорона праці та навколишнього середовища

4.1 Охорона праці та пожежна безпека

Охорона праці:

1. Загальні відомості про підприємство, характерні риси виробництва.

Підприємство ТОВ «Гормолзавод» розташоване за адресою 65055, м. Одеса, вул. Хуторська, 101, і займає на правах оренди двоповерхову будівлю, розташовану на території прилеглий... Виробнича діяльність підприємства полягає у прийманні молока, переробці, розфасовці, виробництві молочної продукції.

2. Загальні правила поведінки працюючих на території підприємства, виробничих та допоміжних приміщеннях. Розташування основних кабінетів, ділянок, служб, допоміжних приміщень тощо.

Робітники та службовці ТОВ «Гормолзавод» зобов'язані:

- дотримуватись дисципліни праці, своєчасно та точно виконувати розпорядження адміністрації;

- не допускати дій, що заважають іншим працівникам виконувати їх трудові обов'язки;

- дотримуватись технологічної дисципліни;

- дотримуватись вимог з охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, гігієни праці та протипожежної охорони, працювати у спецодязі, спецвзутті, користуватися необхідними засобами індивідуального захисту;

- вживати заходів до негайного усунення причин та умов, що перешкоджають або ускладнюють нормальне виробництво роботи (простій, аварія) та негайно повідомити про те, що сталося, адміністрації;

- утримувати своє робоче місце, обладнання та пристрої та передавати змінювальному працівникові в порядку, чистоті та справному стані, а також дотримуватись чистоти в цеху (відділі) та на території підприємства; дотримуватися встановленого порядку зберігання матеріальних цінностей та документів;

•берегти власність ТОВ «Гормолзавод» та майно, що використовується ТОВ «Гормолзавод» на правах оренди, ефективно використовувати машини, верстати та інше обладнання, дбайливо ставитися до інструментів, вимірювальних приладів, спецодягу та інших предметів, що видаються на користування працівникам, економно та раціонально витратити сировину, матеріали, енергію, паливо та інші матеріальні ресурси.

При пересуванні по території, на якій здійснюється виробнича діяльність ТОВ «Гормолзавод», слідкувати за тим, щоб не ставити ноги в потенційно небезпечні місця, де можливе защемлення, зісковзування, інший фізичний вплив, що веде до травмування. Вибирати безпечну швидкість під час руху пішки, при керуванні транспортними засобами необхідно дотримуватись вимог Закону України "Про дорожній рух".

Розводити багаття, спалювати сміття біля підприємств забороняється.

Палити на території, безпосередньо у складських та виробничих приміщеннях забороняється. Палити дозволяється тільки у спеціально відведених для цієї мети місцях, позначених та забезпечених первинними засобами пожежогасіння (бочками з водою, ящиками з піском).

3. Основні положення Закону «Про охорону праці», Кодексу законів про працю та інші нормативні акти про охорону праці.

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності. Відповідно до ст.3 Закону України «Про охорону праці» (ЗУ №2694) дія цього закону поширюється на юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, та на всіх працюючих.

Законодавство про охорону праці складається з цього Закону, Кодексу законів про працю України, Закону України "Про загальнообов'язкову державну соціальному страхуванні від нещасного випадку на виробництві та

професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів.

4. Трудовий договір, робочий час та час відпочинку. Охорона праці жінок та молодше 18 років. Колективний договір (угода), пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці.

Відповідно до чинного законодавства виконання робіт, надання послуг громадянином може здійснюватися як на підставі трудового договору, так і на інших юридичних підставах, зокрема на підставі цивільно-правового договору.

За трудовим договором працівника приймають працювати (посада), увімкнену до штату підприємства, до виконання певної роботи (певних функцій) з конкретної кваліфікації, професії, посади; працівнику гарантується заробітна плата, встановлені трудовим законодавством гарантії, пільги, компенсації; працівник підпорядковується правилам внутрішнього трудового розпорядку тощо.

За цивільно-правовим договором, зокрема за трудовою згодою/договору підприємства, яким фактично є трудова угода, регульована главою 28 Цивільного кодексу України, оплачується не процес праці, а його результат. Він визначається після закінчення роботи та оформляється актами здачі-приймання виконаних робіт (наданих послуг), на підставі яких проводиться оплата.

Стаття 10. ЗУ № 2694. гл. XII КЗоТ регулює питання охорони праці жінок. Забороняється застосування праці жінок на важких роботах та на робітниках зі шкідливими або небезпечними умовами праці, на підземних роботах, крім деяких підземних робіт (нефізичних робіт або робіт, пов'язаних з санітарним та побутовим обслуговуванням). а також залучення жінок до піднімання та переміщення речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми, відповідно до переліку важких робіт та робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, граничних норм підіймання та переміщення важких речей, які затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі охорони здоров'я.

Праця вагітних жінок та жінок, які мають неповнолітню дитину, регулюється законодавством.

Згідно з КЗоТ є обмеження під час залучення жінок до робіт у нічний, понаднормовий час, вихідні та святкові дні та при направленні їх у відрядження.

Зокрема, залучення жінок до робіт у нічний час не допускається, за винятком тих галузей народного господарства, де це викликається особливою необхідністю і дозволяється як тимчасовий захід. Перелік цих галузей та видів робіт із зазначенням максимальних термінів застосування праці жінок у нічний час затверджується Кабінетом Міністрів України. Ці обмеження не поширюються на жінок, які працюють на підприємствах, де зайняті лише члени однієї сім'ї. (гл. XII ст.175)

Не допускається залучення до робіт у нічний час, до понаднормових робіт та роботам у вихідні дні, а також при направленні у відрядження вагітних жінок та жінок, які мають дітей віком до трьох років. (гл. XII ст.176)

Жінки, які мають дітей віком від трьох до чотирнадцяти років або дітей-інвалідів, не можуть залучатися до понаднормових робіт або прямувати у відрядження без їхньої згоди (гл. XII ст. 177)

Законом України «Про охорону праці» (ЗУ № 2694, ст. 11) також регулюються питання охорони праці неповнолітніх (особи до 18 років). Відповідно до вимог закону не допускається залучення неповнолітніх до праці на важких роботах та на роботах зі шкідливими або небезпечними умовами праці, на підземних роботах, до нічних, понаднормових робіт та робіт у вихідні дні, а також до піднесення та переміщення речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми, відповідно до переліку важких робіт і робіт з шкідливими та небезпечними умовами праці, граничних норм піднімання та переміщення важких речей, які затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі охорони здоров'я. Неповнолітні приймаються працювати лише після попереднього медичного огляду.

Порядок трудового та професійного навчання неповнолітніх професій, пов'язаних з важкими роботами та роботами зі шкідливими або небезпечними умовами праці, визначається положенням, яке затверджено спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

Вік, з якого допускається прийняття на роботу, тривалість робочого часу, відпусток та інших умов праці неповнолітніх визначаються законом.

Право працівників на пільги та компенсації за важкі та шкідливі умови праці гарантовано ЗУ № 2694 (ст.7).

Працівники, зайняті на роботах з важкими та шкідливими умовами праці безоплатно забезпечуються лікувально-профілактичним харчуванням, молоком або рівноцінними харчовими продуктами, газованою солоною водою, мають право на оплачувані перерви санітарно-оздоровчого призначення, скорочення тривалості робочого часу, додаткову оплачувану відпустку, пільгову пенсію, оплату праці в підвищеному розмірі, які надаються у порядку, визначеному законодавством.

У разі роз'їзного характеру роботи працівнику виплачується грошова компенсація на придбання лікувально-профілактичного харчування, молока або рівноцінних йому харчових продуктів на умовах, передбачених колективним договором.

Роботодавець може за свої кошти додатково встановлювати колективним договором (угодою, трудовим договором) працівникові пільги та компенсації, не передбачені законодавством.

Протягом дії укладеного з працівником трудового договору роботодавець повинен, не пізніше як за 2 місяці, письмово інформувати працівника про зміни виробничих умов та розмірів пільг та компенсацій, з урахуванням тих, що надаються йому додатково.

Пожежна безпека:

1. Загальні відомості про виникнення пожежі і можливих небезпечних і шкідливих виробничих чинниках

1.1. Пожежа неконтрольоване горіння, що завдає матеріальних збитків, шкоду життю та здоров'ю громадян, інтересам суспільства та держави.

1.2. Причини виникнення пожеж: причинами виникнення пожеж найчастіше є: необережне поводження з вогнем, недотримання правил експлуатації виробничого обладнання та електричних пристроїв, самозаймання речовин та матеріалів, розряди статичної електрики, грозові розряди, підпали. Останні, своєю чергою, поділяються на зовнішні (відкриті), у яких добре проглядаються полум'я і дим, і внутрішні (закриті), характеризуються прихованими шляхами поширення полум'я.

1.3. Для того, щоб сталося займання, необхідно наявність трьох умов:

- Гарючі речовини та матеріали;
- Джерело запалювання відкритий вогонь, хімічна реакція, електрострум;
- Наявність окислювача, наприклад, кисню повітря.

Для того, щоб сталася пожежа, необхідно виконання ще однієї умови: наявність шляхів поширення пожежі горючих речовин, які - сприяють розповсюдженню вогню.

1.4. Стадії пожежі:

Перші 10-20 хвилин пожежа поширюється лінійно вздовж пального матеріалу. У цей час приміщення заповнюється димом, розглянути в цей час полум'я неможливо. Температура повітря піднімається у приміщенні до 250-300 градусів. Це температура займання всіх горючих матеріалів.

Через 20 хвилин розпочинається об'ємне поширення пожежі.

Ще через 10 хвилин настає руйнування скління. Збільшується приплив свіжого повітря, різко зростає розвиток пожежі. Температура сягає 900 градусів.

Фаза вигорання. Впродовж 10 хвилин максимальна швидкість пожежі.

Після того, як вигорять основні речовини, відбувається фаза стабілізації пожежі (від 20 хвилин до 5 годин). Якщо вогонь не може перекинутися на інші приміщення, пожежа переміщається на вулицю.

У цей час відбувається обвалення конструкцій, що вигоріли.

1.5. Основні небезпечні та шкідливі фактори, що виникають під час пожежі:

- 1) полум'я та іскри
- 2) тепловий потік,
- 3) підвищена температура довкілля;
- 4) підвищена концентрація токсичних продуктів горіння та термічного розкладання;
- 5) знижена концентрація кисню;
- 6) зниження видимості при задимленні.

1.6. До супутніх проявів небезпечних факторів пожежі відносяться:

- 1) осколки, частини зруйнованих будівель, споруд, транспортних засобів, технологічних установок, обладнання, агрегатів, виробів та іншого майна;
- 2) винесення високої напруги на струмопровідні частини технологічних установок, обладнання, агрегатів, виробів та іншого майна;
- 3) небезпечні чинники вибуху, що стався внаслідок пожежі;
- 4) вплив вогнегасних речовин.

1.7. Пожежна безпека – це стан захищеності особистості, майна, суспільства та держави від пожеж.

Заходи пожежної безпеки – дії щодо забезпечення пожежної безпеки, у тому числі щодо виконання вимог пожежної безпеки.

1.8. Нині в Україні діють такі нормативно-правові акти в галузі пожежної безпеки:

Закон України «Про пожежну безпеку»

Правила пожежної безпеки в Україні

2. Обов'язки працівників в області пожежної безпеки

2.1. Працівникам підприємства ТОВ «ГОРМОЛЗАВОД» забороняється:

2.1.1. захарашувати меблями, обладнанням та іншими предметами двері, переходи, суміжні секції та виходи;

2.1.2. користуватися пошкодженими розетками, електрочайниками та іншими електронагрівальними приладами без підставки з негорючих матеріалів;

2.1.3. залишати без нагляду включені в мережу електронагрівальні прилади, радіоприймачі тощо.

2.1.4. використовувати нестандартні (саморобні) нагрівальні прилади:

2.1.5. користуватися електронагрівальними приладами з відкритою спіраллю без автоматичного відключення від мережі під час перегріву приладу:

2.1.6. Куріння в місцях, не призначених для куріння. Місця для куріння позначаються спеціальним знаком;

2.1.7. зберігати будівлі закладу легкозаймисті, горючі рідини та інші легкозаймисті матеріали:

2.1.8. знімати передбачені проектом двері вестибюлів, холів, коридорів, тамбурів та сходів;

2.1.9. проводити вогневі, зварювальні та інші види пожежонебезпечних робіт у будівлі установи за наявності у приміщеннях людей, а також без письмового дозволу або документа про дозвіл на проведення таких робіт;

2.1.10. проводити прибирання приміщень із застосуванням бензину, гасу та інших легкозаймистих та горючих рідин, а також проводити відігрівання замерзлих труб паяльними лампами застосуванням відкритого вогню та іншими способами

2.1.11. кріплення на електропроводці плакатів, схем тощо;

2.1.12. залишення на ніч та зберігання на столах стосів паперів;

2.1.13. застосування електроламп підвищеної потужності;

2.1.14. користуватися переносними електролампами, шнури яких повністю не укладені у гумові шланги, а електролампи не захищені рефлектором та укріпленою на рукоятці металевою сіткою;

2.1.15. порушувати стан електропроводки (заклеювати її папером, шпалерами матерією, порушувати ізоляцію, завішувати плакатами розетки, обгортати електролампи папером, тканиною та іншими матеріалами).

2.1.16. закривати робочі кабінети після закінчення робочого дня без попереднього огляду приміщення особами, які відповідають за наказом за пожежну безпеку:

2.1.17. використовувати засоби пожежогашіння за призначенням;

2.2. Працівники ТОВ «Гормолзавод» зобов'язані:

2.2.1. дотримуватись вимог пожежної безпеки та підтримувати протипожежний режим;

2.2.2. виконувати запобіжні заходи при користуванні небезпечними пожежними матеріалами, речовинами та обладнанням;

2.2.3. знати місця розташування первинних засобів пожежогашіння;

2.2.4. порядок евакуації документації, обладнання та майна:

2.2.5. під час проведення святкових заходів суворо керуватися правилами протипожежної безпеки;

2.2.6. вимикати після закінчення роботи всі електроприлади, електроосвітлення, розмножувальну техніку, оргтехніку та персональні комп'ютери;

2.2.7. закривати після закінчення робочого дня квартирки, двері, вікна.

3. Порядок дії при пожежі

3.1 Негайно повідомити про пожежу до найближчої пожежної частини за телефоном 101 (назвати адресу об'єкта, місце запобігання пожежі).

3.2. Негайно сповістити людей про пожежу та повідомити керівника підприємства або працівнику, що його замінює

3.3. Відкрити всі евакуаційні виходи та евакуювати людей із будівлі.

3.4. Винести з будівлі найбільш цінне майно та документи.

3.5. Залишаючи приміщення або будинок, вимкнути вентиляцію, закрити за собою всі двері та вікна, щоб уникнути поширення вогню та диму в суміжні приміщення.

3.6. Силами добровільної пожежної дружини приступити до гасіння пожежі та його локалізації за допомогою первинних засобів пожежогашіння.

3.7. Вимкнути електромережу та забезпечити безпеку людей, які беруть участь в евакуації та гасінні пожежі, від можливих обвалів конструкцій, впливу токсичних продуктів горіння та підвищеної температури, ураження електричним струмом.

3.8. Не панікувати. По можливості підійти до плану евакуації, визначити своє місце розташування та спробувати самостійно вийти з будівлі, а також по можливості вивести через основні та евакуаційні виходи людей.

3.9. Якщо потрібно, надати першу медичну допомогу постраждалим у час пожежі.

4. Відповідальність за невиконання вимог пожежної безпеки

Працівники ТОВ «Гормолзавод» несуть відповідальність за невиконання вимог пожежної безпеки в установленому порядку.

Посадовці несуть відповідальність відповідно до вимог нормативно-правових актів України

4.2 Охорона навколишнього середовища

Завданням законодавства про охорону навколишнього природного середовища (ОНПС) є регулювання відносин в області охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, попередження і ліквідації негативної дії господарської і іншої діяльності на навколишнє природне середовище (НПС), збереження природних ресурсів, генетичного фонду живої природи, ландшафтів і інших природних комплексів, унікальних територій і природних об'єктів, пов'язаних з історико – культурною спадщиною.

Основними принципами ОНПС є:

- пріоритет вимог екологічної безпеки, обов'язковість дотримання екологічний стандартів, нормативів і лімітів використання природних ресурсів при здійсненні господарської, управлінської і іншої діяльності;
- гарантування екологічно безпечного середовища для життя і здоров'я людей;
- попереджуючий характер заходів щодо ОНПС;

• екологізація матеріального виробництва на основі комплексності рішень в питаннях ОНПС, використання і відтворення відновлюваних природних ресурсів, широкого впровадження новітніх технологій;

• збереження просторової і видової різноманітності і цілісності природних об'єктів і комплексів;

• науково обґрунтоване узгодження екологічних, економічних і соціальних інтересів суспільства на основі поєднання міждисциплінарних знань екологічних, соціальних, природних і технічних наук і прогнозування стану НПС;

• обов'язковість екологічної експертизи;

• гласність і демократизм при ухваленні рішень, реалізація яких впливає на стан НПС, формування у населення екологічного світогляду;

• науково обґрунтоване нормування впливу господарської і іншої діяльності на НПС;

• безкоштовність загального і платність спеціального використання природних ресурсів для господарської діяльності;

• стягування плати за забруднення НПС і погіршення якості природних ресурсів, компенсація збитку, заподіяного порушенням законодавства про ОНПС;

• вирішення питань ОНПС і використання природних ресурсів з урахуванням ступеня антропогенно зміненої території, сукупної дії чинників, які негативно впливають на екологічну обстановку;

• поєднання заходів стимулювання і відповідальності в справі ОНПС;

• вирішення проблем ОНПС на основі широкої міжнародної співпраці [35].

РОЗДІЛ 5 Економічна частина

5.1 Витрати на впровадження плану НАССР

Інвестиційні (єдиноразові) витрати визначаються індивідуально для кожного проекту відповідно до фактично здійснених або планових видатків та можуть виключати наступні витрати:

- Оплата праці членів групи розробки проекту НАССР;
- Відрахування на соціальні заходи від оплати праці членів групи розробки проекту НАССР;
- Оренда приміщення;
- Витрати на забезпечення розробки проекту технічними засобами та меблями;
- Канцелярські витрати;
- Витрати на комунальні послуги;
- Витрати на розробку (купівлю) та впровадження автоматизованої системи моніторингу;
- Витрати на додаткове технічне оснащення технологічного процесу, необхідне для виконання процедур, передбачених НАССР;
- Витрати на консультування сторонніми організаціями, необхідне при розробці проекту впровадження системи НАССР;
- Витрати на первинне навчання персоналу;
- Обов'язкові платежі;
- Інші єдиноразові витрати.

Розрахунок витрат по оплаті праці членів групи розробки проекту НАССР доцільно проводити наступним чином (табл. 1).

Розрахунок витрат по оплаті праці членів групи розробки проекту

Посада	Зайнятість (повна/неповна)	Заробітна плата (доплата), грн/міс	Тривалість участі а проекті, міс	Загальні витрати по оплаті праці, грн.
1	2	3	4	5(3*4)
1. Керівник	Повна	15000	2	30000
2. Головний технолог	Повна	13500	2	27000
3. Хімік- лаборант	Неповна	10000	2	20000
Всього				77000

Відрахування на соціальні заходи від оплати праці членів групи розробки проекту складають 22% від загальних витрат по оплаті праці (табл. 1).

Відрахування складають – 16940 грн.

Витрати на оренду приміщення мають місце лише у випадку необхідності такої оренди та відповідають сумі орендної плати, вказаної в договорі оренди. За наявності у підприємства можливості виділення на період розробки проекту відповідного приміщення (частини приміщення), даний вид витрат можна вважати відсутнім.

Розроблення плану НАССР проводиться на території підприємства, що дозволяє не витратити кошти на оренду приміщення.

Витрати на забезпечення розробки проекту технічними засобами та меблями залежно від об'єктивної потреби можуть включати витрати на придбання комп'ютера, ноутбуку, принтеру, сканеру, засобів зв'язку, столів, стільців тощо.

Витрати на забезпечення розробки проекту технічними засобами та меблями:

- Ноутбук – 32000 грн;
- Принтер – 3000 грн.

Канцелярські витрати включають витрати на папір, ручки, заправку картриджів для принтера тощо.

- Папір – 200 грн;
- Ручки – 15 грн;
- Картридж – 460 грн;
- Лінійка – 10 грн;
- Блокнот – 80 грн.

Загальні витрати становлять – 765 грн.

Витрати на комунальні послуги визначаються на основі рахунків від відповідних організацій.

Витрати на комунальні послуги за 2 місяці:

- Світло – 800 грн;
- Вода – 340 грн.

Витрати на розробку (купівлю) та впровадження автоматизованої системи моніторингу (комп'ютерна програма) можуть бути визначені на основі моніторингу ринкових цін на подібні об'єкти.

Витрати на купівлю автоматизованої системи моніторингу складають 15000 грн.

Витрати на додаткове технічне оснащення технологічного процесу, необхідне для виконання процедур (насамперед, моніторингу), передбачених НАССР, включають витрати на купівлю та установку відповідного додаткового обладнання (наприклад, датчики, термометри, сканери тощо).

Витрати на додаткове технічне оснащення:

- Метало детектор – 72000 грн.

Витрати на консультування сторонніми організаціями визначаються відповідно до фактичних витрат та рахунків, виставлених такими організаціями, а також моніторингу ринкових цін на зазначені послуги.

Консультація з приводу ринкових цін – 5000 грн.

Витрати на первинне навчання персоналу визначаються виходячи з об'єктивної потреби в них на основі фактично здійснених або планових витрат.

Витрати на навчання персоналу складають – 5000 грн.

Обов'язкові платежі представляють собою витрати, здійснення яких передбачено чинним законодавством (реєстраційні збори, державне мито та аналогічні платежі).

Реєстраційні збори – 2000 грн.

Інші єдиноразові витрати представляють собою невраховані вище витрати. Величину інших єдиноразових витрат доцільно планувати в розмірі 10-15% від суми розрахованих вище витрат.

Інші єдино разові витрати – 2500 грн. Тобто, це витрати на:

- Медичні халати – 1500 грн;
- Купівля нормативної документації, що стосується даного продукту – 1000 грн.

Результати розрахунку інвестиційних (єдиноразових) витрат бажано представити у вигляді таблиці.

Таблиця 2

Інвестиційні витрати проекту

Найменування витрат	Сума, грн.
1. Оплата праці членів групи розробки проекту НАССР	77000
2. Відрахування на соціальні заходи від оплати праці членів групи розробки проекту НАССР	16940
3. Оренда приміщення	–
4. Витрати на забезпечення розробки проекту технічними засобами та меблями	35000
5. Канцелярські витрати	765
6. Витрати на комунальні послуги	1140
7. Витрати на розробку (купівлю) та впровадження автоматизованої системи моніторингу	15000

8. Витрати на додаткове технічне оснащення технологічного процесу, необхідне для виконання процедур, передбачених НАССР	72000
9. Витрати на консультування	5000
10. Витрати на первинне навчання персоналу	5000
11. Обов'язкові платежі	2000
12. Інші єдиноразові витрати	2500
Разом (Ів)	232345

Поточні витрати визначаються індивідуально для кожного проекту та можуть виключати наступні витрати:

- Оплата праці працівників, які виконуватимуть поточні задачі, передбачені планом НАССР;

- Відрахування на соціальні заходи від оплати праці працівників, які виконуватимуть поточні задачі, передбачені планом НАССР;

- Амортизація комп'ютерної програми;

- Амортизація придбаних для забезпечення розробки проекту технічних засобів та меблів;

- Амортизація додаткового технічного оснащення технологічного процесу;

- Канцелярські витрати;

- Витрати на тренінги та підвищення кваліфікації працівників, які виконуватимуть поточні задачі, передбачені планом НАССР;

- Інші поточні витрати.

Розрахунок витрат по оплаті праці працівників, які виконуватимуть поточні задачі, передбачені планом НАССР та відповідним відрахуванням на соціальні заходи доцільно проводити наступним чином (табл. 3).

Розрахунок витрат по оплаті праці працівників, зайнятих виконанням поточних завдань та відрахуванням на соціальні заходи

Посада	Заробітна плата (доплата), грн/міс	Заробітна плата (доплата), грн/рік	Відрахування на соціальні заходи (22% від заробітної плати (доплат)), тис. грн.
1	2	3	4(22%*3)
1. Головний технолог	6000	72000	15840
2. Хімік - лаборант	5000	60000	13200
3. Інженер	3000	36000	7920
Всього		168000	36960

Витрати по амортизації комп'ютерної програми мають бути передбачені у випадку наявності у складі інвестиційних (єдиноразових) «витрат на розробку (купівлю) та впровадження автоматизованої системи моніторингу», що є комп'ютерною програмою.

Комп'ютерна програма представляє собою нематеріальний актив, вартість якого амортизується. Для розрахунку амортизації використовується прямолінійний (рівномірний) метод нарахування амортизації:

$$A = \text{НА}/T, \quad (1)$$

де А – сума амортизаційних відрахувань, грн/рік;

НА – вартість нематеріального активу, визначена при розрахунку інвестиційних (єдиноразових) витрат, грн;

T – термін корисного використання активу, років.

При встановленні термінів використання активу слід враховувати положення Податкового кодексу України, який визначає, що такі терміни не можуть бути меншими 2 років та перевищувати 10 років.

Термін використання програми становить 6 років, отже, амортизація комп'ютерної програми розраховується так:

$$A = 15000/6 = 2500 \text{ (грн./рік)}$$

Амортизація придбаних для забезпечення розробки проекту технічних засобів та меблів, а також амортизація додаткового технічного оснащення технологічного процесу, необхідного для виконання процедур, передбачених НАССР має місце у випадку наявності витрат на купівлю таких об'єктів у складі інвестиційних (єдиноразових) витрат. Усі об'єкти, перелічені в даному абзаці, рекомендується відносити до основних засобів.

Діючим законодавством передбачена можливість використання п'яти методів нарахування амортизації, проте в роботі рекомендується використовувати прямолінійний (рівномірний) метод, за яким сума амортизаційних відрахувань розраховується наступним чином:

$$A = OЗ/Т, \quad (2)$$

де A – сума амортизаційних відрахувань, грн/рік;

$OЗ$ – вартість об'єкта основних засобів, визначена при розрахунку інвестиційних (єдиноразових) витрат, грн;

$Т$ – термін корисного використання об'єкта основних засобів, років.

В якості термінів корисного використання об'єкта основних засобів рекомендується приймати мінімальні терміни, встановлені Податковим кодексом України:

- машини та обладнання **5 років**;
- електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов'язані з ними засоби зчитування або друку інформації, комутатори, маршрутизатори, модулі, модеми, джерела безперебійного живлення та засоби їх підключення до телекомунікаційних мереж, телефони, мікрофони і рації **2 роки**;
- інструменти, прилади, інвентар, меблі **4 роки**;
- інші основні засоби **12 років**.

Амортизація придбаного ноутбука становить:

$$A = 32000/2 = 16000 \text{ (грн/рік)}$$

Амортизація придбаного принтера:

$$A = 3000/5 = 600 \text{ (грн/рік)}$$

Амортизація додаткового оснащення:

$$A = 72000/10 = 7200 \text{ (грн/рік)}$$

Канцелярські витрати включають витрати на папір, ручки, заправку картриджів для принтера тощо.

Канцелярські витрати за рік складають – 4590 грн/рік.

Витрати на тренінги та підвищення кваліфікації працівників, які виконуватимуть поточні задачі, передбачені планом НАССР, визначаються з урахуванням їх об'єктивної необхідності та періодичності на основі моніторингу ринкових цін таких послуг.

Витрати на тренінги та навчання для працівників становить 10000 грн на рік.

Інші поточні витрати представляють собою невраховані вище витрати. Величину інших поточних витрат доцільно планувати в розмірі 10-15% від суми розрахованих вище поточних витрат.

Обслуговування обладнання 5000 грн

Результати розрахунку поточних витрат бажано представити у вигляді таблиці.

Таблиця 4

Поточні витрати проекту

Найменування витрат	Сума, грн.
1. Оплата праці працівників, які виконуватимуть поточні задачі, передбачені планом НАССР	168000
2. Відрахування на соціальні заходи від оплати праці працівників, які виконуватимуть поточні задачі, передбачені планом НАССР	36960
3. Амортизація комп'ютерної програми	2500
4. Амортизація придбаних для забезпечення розробки проекту технічних засобів та меблів	16600

5. Амортизація додаткового технічного оснащення технологічного процесу	7200
6. Канцелярські витрати	4590
7. Витрати на тренінги та підвищення кваліфікації працівників, які виконуватимуть поточні задачі, передбачені планом НАССР	10000
8. Інші поточні витрати	5000
Разом (Пв)	250850

5.2 Розрахунок економічного ефекту

Економічний ефект від впровадження проекту

Впровадження системи управління якістю НАССР має на меті досягнення позитивних економічних та соціальних наслідків як для власників підприємства, так і для інших сторін, насамперед споживачів продукції в контексті їх бажання вживати якісну та безпечну продукцію та держави в цілому, однією з функцій якої є забезпечення продовольчої безпеки країни.

Реалізація проекту, як прогнозується, дозволить отримати економічний ефект за рахунок наступного:

- скорочення браку як прямого ефекту від впровадження системи НАССР;
- загальне підвищення якості продукції та на цій основі зростання попиту на продукцію;
- покращення іміджу виробника та підвищення лояльності покупців за рахунок позиціонування продукції як безпечної, та на цій основі зростання попиту на продукцію;
- скорочення поточних витрат за рахунок покращення організації технологічного процесу.

Вихідна інформація для визначення економічного ефекту від впровадження проекту наведена в таблиці 1.

Вихідна інформація для визначення економічного ефекту від
впровадження проекту

Показник	Значення	Джерело інформації
Обсяг реалізованої продукції, тон/рік	395	Фактичні дані підприємства
Ціна 1 тонни, тис. грн (бринза з прянощами)	183	
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн	72285	
Собівартість продукції, тис. грн.	62985	
в тому числі:		
матеріальні витрати	62749	
витрати на оплату праці	168	
відрахування на соціальні заходи	37	
амортизація	26	
інші витрати	5	
Рентабельність продукції, %	12,9	
Фактичний відсоток браку (Бдо), %	0,6	
Плановий відсоток браку (Бпісля), %	0,08	
Плановий темп зростання обсягів реалізації (Тзв), %	5	
Інвестиційні (єдиноразові) витрати (Ів), тис. грн.	232	
Поточні витрати (Пв), тис. грн.	251	

Економічний ефект від скорочення браку (Еб) визначимо наступним чином:

$$Еб = РП * \frac{Бдо\% - Бпісля\%}{100}, \quad (1)$$

де РП – плановий обсяг реалізованої продукції (обсяг продажів), тис. грн.

Бдо% та Бпісля% – відсоток бракованої продукції до та після впровадження проекту.

$$Еб = 72285 * \frac{0,6 - 0,08}{100} = 375,9 \text{ тис. грн.}$$

Економічний ефект від підвищення якості продукції та покращення іміджу виробника, а також лояльності покупців за рахунок позиціонування продукції як безпечної та відповідного її маркування (Еп) визначимо наступним чином:

$$Еп = (РПпісля - РПдо) - (Спісля - Сдо), \quad (2)$$

деРПдо та РПпісля – обсяг реалізованої продукції до та після реалізації проекту відповідно, тис. грн.

Сдо та Спісля – собівартість реалізованої продукції до та після реалізації проекту відповідно, тис. грн.

Показники діяльності РПдо та Сдо є детермінованими, тобто такими, величини яких є відомими дані підприємства (табл. 1).

Як зазначалося вище, прогнозується, що реалізація проекту позитивним чином вплине на якість продукції, покращить імідж підприємства та лояльність до нього покупців, що дає підстави запланувати підвищення попиту на продукцію та зростання обсягів її реалізації.

Заплануємо середньорічне зростання обсягів реалізованої продукції в розмірі 5% (табл. 1).

В такому випадку плановий обсяг реалізованої продукції складе:

$$\text{РПпісля} = 72285 + 72285 * \frac{5\%}{100\%} = 75899,3 \text{ тис. грн.}$$

Визначення економічного ефекту Еп передбачає визначення планових показників собівартості реалізованої продукції.

При розрахунку собівартості реалізованої продукції Спісля необхідно враховувати ефект від масштабу виробництва, тобто можливість економії на умовно-постійних витратах в межах діючих потужностей. (Умовно-постійні витрати – це, витрати, які не залежать від динаміки обсягів виробництва та реалізації продукції. Зазвичай їх розмір в цілому фіксований в межах фактичних виробничих потужностей. Умовно-змінні витрати – це, витрати, розмір яких визначається обсягом виробництва та реалізації продукції. Зазвичай, умовно-змінні витрати змінюються прямопропорційно зміні обсягів виробленої та реалізованої продукції). Економія на умовно-постійних витратах передбачає поділ усіх витрат на умовно-змінні та умовно-постійні. В розрізі класифікації витрат по економічних елементах складові собівартості продукції поділимо наступним чином (табл. 2).

Розподіл витрат підприємства

Елемент витрат	Приналежність до умовно змінних/умовно постійних
Матеріальні витрати	Змінні
Оплата праці	Переважно постійні (до умовно-змінних відноситься оплата праці робітників на відрядній формі оплаті праці). Приймаємо питому вагу умовно-постійних витрат 88% (умовно-змінних 12%).
Відрахування на соціальні заходи	Переважно постійні (визначаються приналежністю оплати праці). Питома вага умовно-постійних витрат 88% (умовно змінних 12%).
Амортизація	Постійні
Інші витрати	Переважно постійні (великий перелік можливих витрат, більшість з яких, при незначній зміні обсягів діяльності може бути віднесена до умовно-постійних). Приймаємо питому вагу умовно-постійних витрат 90% (умовно-змінних 10%).

Планову собівартість продукції (Спісля) розрахуємо на основі поділу витрат на умовно-постійні та умовно-змінні, а також динаміки (планових темпів зростання) обсягів реалізованої продукції (таблиця 3).

Таблиця 3

Розрахунок планової собівартості (Спісля)

Елемент витрат	Фактичне значення	Питома вага змінних витрат	Фактичний розмір витрат		Темп зростання змінних витрат*	Плановий розмір витрат		Планова собівартість (Спісля)
			змінних	постійних		змінних	постійних	
1	2	3	4(2*3)	5(2-4)	6	7 (4*6)	8 (=5)	9 (7+8)
Матеріальні витрати	62749	100	62749	0	1,05	65886,5	0	65886,5
Витрати на оплату праці	168	15	25,2	142,8	1,05	26,5	142,8	169,3
Відрахування на соціальні заходи	37	15	5,6	31,4	1,05	5,9	31,4	37,3
Амортизація	26	0	0	26	1,05	0	26	26
Інші витрати	5	10	0,5	4,5	1,05	0,5	4,5	5
Разом	62985	-	62780,3	491,2				66124,1

* – темп зростання змінних витрат (Тзв) відповідає темпу зростання обсягів виробництва та реалізації (Тзв=РПпісля/РПдо).

Таким чином, економічний ефект від підвищення попиту на продукцію підприємства складе:

$$E_{\text{п}} = (75899,3 - 72285) - (66124,1 - 62985) = 475,2 \text{ тис. грн.}$$

При характеристиці можливих позитивних наслідків реалізації проекту впровадження системи управління якістю НАССР, було відзначено, що одним з них є можливе зниження поточних витрат підприємства за рахунок кращої організації технологічного процесу. Однак, з урахуванням браку необхідної вихідної інформації та виключної невизначеності даного напрямку отримання позитивного економічного ефекту, достовірно кількісно оцінити зазначений економічний ефект не представляється можливим.

Таким чином, загальний економічний ефект від впровадження проекту складатиме:

$$E = E_{\text{б}} + E_{\text{п}} \quad (3)$$

$$E = 375,9 + 475,2 = 851,1 \text{ тис. грн.}$$

Зростання прибутку підприємства в результаті впровадження проекту складе:

$$\Delta\Pi = E - P_{\text{в}}, \quad (4)$$

де $P_{\text{в}}$ – поточні витрати, пов'язані з обслуговуванням та виконанням процедур, передбачених розробленою програмою управління якістю НАССР.

$$\Delta\Pi = 851,1 - 251 = 600,1 \text{ тис. грн.}$$

Приріст чистого прибутку в результаті реалізації проекту визначається по формулі:

$$\Delta\text{ЧП} = \Delta\Pi - \Delta\Pi * \frac{P_{\text{п}}}{100}, \quad (5)$$

де $P_{\text{п}}$ – відсоткова ставка податку на прибуток (18%).

$$\Delta\text{ЧП} = 600,1 - 600,1 * \frac{18}{100} = 492,1 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок показників економічної ефективності проекту

Для оцінки економічної ефективності проекту розрахуємо наступні показники:

- строк окупності інвестиційних витрат (T):

$$T = \frac{I_{\text{в}}}{\Delta\text{ЧП}} \quad (6)$$

$$T = \frac{232}{492,1} = 0,5 \text{ року} = 6 \text{ міс.}$$

- рентабельність інвестицій (Pi):

$$P_i = \frac{\Delta \text{ЧП}}{I_v} * 100\% \quad (7)$$

$$P_i = \frac{492,1}{232} * 100\% = 212\%.$$

Рентабельність продукції після впровадження проекту складе:

$$P_{\text{пр}} = \frac{R_{\text{Після-Спіся}}}{C_{\text{піся}}} * 100\%$$

$$P_{\text{пр}} = \frac{75899,3 - 66124,1}{66124,1} * 100\% = 14,8\%$$

В результаті реалізації проекту рентабельність продукції зросте з 12,9% до 14,8%.

Висновок

Впровадження системи управління якістю НАССР є доцільним та ефективним рішенням, про що свідчить зростання рентабельності продукту, зростання прибутку підприємства, малий строк окупності інвестиційних витрат.

Висновки

У ході проробленої роботи виконано:

- Надано характеристику ТОВ «Гормолзавод» №1;
- Надано продуктивний розрахунок для виробництва бринзи з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1;
- Наведено та аналізовано блок-схему та схему технологічно-транспортного обладнання для виробництва бринзи;
- Проведено технологічну експертизу виробництва бринзи з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1;
- Надано аналіз небезпечних чинників технології виробництва бринзи та управління його безпечністю;
- Наведено правила з охорони праці та навколишнього середовища, які діють на підприємстві;
- Проведена оцінка економічного ефекту впровадження системи НАССР.

У ході проробленої роботи, можна дійти висновку, що бринза є корисним продуктом, а саме через велику кількість білка, молочного жиру, а також мінеральних солей і вітамінів.

Отже, при оцінці економічного ефекту впровадження системи НАССР було визначено, що система значно підвищує якість продукту, збільшує прибуток підприємства та рентабельність продукту.

Список літератури

1. Бринза користь и шкода URL:<https://avtodrom.kiev.ua/brynza-polza-i-vred/>
2. Сири м'які – Реферат
URL:http://4ua.co.ua/cookery/zb3ad69b5d43a89521206c36_0.html
3. Аналіз ринку молока та молочних продуктів України за 2011 рік.
[Електронний ресурс] –: URL:
http://dspace.nuft.edu.ua/bitstream/123456789/13845/1/statya_Ryabchenko.pdf .
- 4.Гормолзавод №1 – Історія компанії URL: <https://gormolzavod-odessa.com.ua/uk/istorija-kompanii-2/> ;
5. Гормолзавод №1 – Технологія виробництва URL: <https://gormolzavod-odessa.com.ua/uk/tehnologija-virobnictva/> ;
6. Петродолинська молочна ферма URL:<https://petrodolynske.info/molochna-ferma/>;
- 7.Шабська ферма/Наші корови URL:<https://shabska-ferma.com.ua/cows.html>;
8. Гормолзавод №1 – Каталог продукції URL:<https://gormolzavod-odessa.com.ua/uk/katalog-produkcii/>;
9. Традиційний спосіб технології виробництва сиру. Технологія виробництва сиру кислотним способомURL:<https://stale.ru/uk/raznoe/tradicionnyi-sposob-tehnologii-proizvodstva-tvoroga-tehnologiya-proizvodstva/>;
10. Етапи виробництва. Виробництво сиру традиційним способом включає в себе наступні стадії:URL:https://studopedia.su/14_52522_etapi-virobnitstva.html;
11. Розрізання згустку і постановка сирного зернаURL:<https://jak.koshachek.com/articles/rozrizannja-zgustku-i-postanovka-sirnogo-zerna.html>;
12. Технологічні процеси виготовлення розсільних сирівURL:<https://1snau.ru/tehnologichni-procesi-vigotvlennya-rozsilnix-siriv/>;
13. Конспект лекцій з дисципліни Експертиза товарів: для студентів ступеня «магістр» / О.Є. Бавико ; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.

Туган-Барановського, каф. підпр. і торгівлі. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2016. – 130 с.

14. ДСТУ 3662:2018 Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови;
15. ДСТУ 3583:97 Сіль кухонна. Загальні технічні умови;
16. ГОСТ 450-77 Кальцій хлористий технічний. Технічні умови;
17. ДСТУ 2717:2006 Суміші пряно ароматичні для перших і других обідніх страв;
18. ДСТУ 8645:2016 Зелень петрушки, селери та кропу сушена;
19. ГОСТ 16729-71 Часник сушений;
20. ГОСТ 34353-2017 Міжнародний стандарт Препарати ферментні молокозвертувальні тваринного походження сухі. Технічні умови
21. ТУ У 15.5-31034548-001:2009 "Препарати прямого внесення сухі. Технічні умови"
22. ДСТУ 7525:2014 «Вода питна»
23. ГОСТ 25951-83 Плівка поліетиленова термозсідальна. Технічні умови
24. ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»;
25. Наказ України № 421 «Про затвердження Інструкції з оцінки якості молока корів, овець та кіз у племінному тваринництві»
26. Основи мікробіології, вірусології та імунології
URL: <https://lifelib.info/microbiology/microbiology/47.html>
27. Сири, класифікація, органолептичні і лаб дослідження, вади сирів
URL: <https://studfile.net/preview/6650054/page:8/>;
28. Машкін М. І., Париш Н. М. Технологія молока і молочних продуктів: Навчальне видання. — К.: Вища освіта, 2006. — 351 с.: іл.
29. Лабораторне заняття вивчення процесу виробництва бринзи
URL: <http://www.tsatu.edu.ua/ophv/wp-content/uploads/sites/13/laboratorna-robota-5-vyvchennja-procesu-vyrobnyctva-brynzy.pdf>
30. Про основні принципи та вимоги до харчових продуктів. ВР України Закон від 23.12.1997 № 771/97-ВР

31. МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ НАКАЗ 01.10.2012 № 590 «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)»

32. ЗАКОН УКРАЇНИ Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 31, ст.343)

33. ЗАКОН УКРАЇНИ 2639 «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» Із змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 21 жовтня 2021 року N 1822-ІХ (який вводиться в дію з 13 травня 2022 року)

34. Управління безпечністю продуктів харчування: практичний посібник / В.В. Стибель, М.Р. Сімонов. Львів, ТЗОВ Галицька видавнича спілка, 2018. 230 с.

35. МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО А К А З N 116 від 15.12.94 «Про затвердження Інструкції про порядок розробки та затвердження гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водні об'єкти із зворотними водами»

36. МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИН 201 від 09.07.97 м.Київ «Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами) (ДСП-201-97)»

37. Санітарні правила утримання територій населених місць. СанПіН 42-128-4690-88

Додаток А

Опис готового продукту наведений у табл. А1

Таблиця А1 – Опис продукту бринза з прянощами

Інформація, що зазначається	Пояснення
Офіційна назва продукту	Бринза з прянощами
Нормативний документ, за яким виробляється продукт	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»
Перелік сировини, матеріалів, що використовуються під час виробництва	Молоко коров'яче пастеризоване нормалізоване; сіль кухонна; кальцій хлористий зневоднений; закваски молочнокислих культур; молокозсідальні ферментні препарати; суміш прянощів (петрушка сушена, кріп сушений, селера сушена, часник сушений)
Органолептичні характеристики	<p>Зовнішній вигляд: Кірка відсутня, поверхня чиста, рівна з (або) без відбитків серп'янки чи перфорації. Дозволена незначна деформація головки.</p> <p>Смак і запах: Чистий кисломолочний, в міру солоний, без сторонніх присмаків та запахів</p> <p>Консистенція: Пластична, в міру щільна. Тісто бринзи злегка ламке, але не крихке</p> <p>Рисунок: Відсутній або вічки неправильної, щілиноподібної форми</p> <p>Колір: Від білого до слабко-жовтого, однорідний за всією масою</p> <p>Форма головки бринзи: Брусок, низький циліндр та інші</p>
Фізико-хімічні характеристики	<p>Масова частка жиру в сухій речовині, не менше ніж 20% (Згідно з ГОСТ 5867)</p> <p>Масова частка вологи, не більше ніж 65% (Згідно з ГОСТ 3626)</p> <p>Масова частка кухонної солі – від 2 до 5% (Згідно з ГОСТ 3627)</p>
Вимоги до безпечності	<p>Мікробіологічні показники:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Бактерії групи кишкових паличок (коліформи), в 0,001 г бринзи (металевих банках — в 0,01 г) – <i>Не дозволено</i> (Згідно з ГОСТ 9225 або ДСТУ IDF 73А) - Патогенні мікроорганізми зокрема бактерії роду <i>Salmonella</i>, в 25 г бринзи – <i>Не дозволено</i> (Відповідно до ДСТУ IDF 93А) - <i>Staphylococcus aureus</i>, КУО в 1г бринзи, не більше ніж – $5 \cdot 10^2$ (Відповідно до ГОСТ 30347) - <i>Listeria monocytogenes</i>, у 25 г бринзи – <i>Не дозволено</i> (Відповідно до ДСТУ ISO 11290-1, ДСТУ ISO 11290-2) <p>Вміст токсичних елементів: Свинець – не більше 0,30 мг/кг (Згідно з ГОСТ 26932 або ГОСТ 30178)</p>

	<p>Кадмій – не більше 0,20 мг/кг (Згідно з ГОСТ 26933 або ГОСТ 30178)</p> <p>Миш'як – не більше 0,20 мг/кг (Згідно з ГОСТ 26930)</p> <p>Ртуть – не більше 0,02 мг/кг (Згідно з ГОСТ 26927)</p>
Споживче пакування	<p>Бринзу пакують порційним нарізанням (бруски, сектори):</p> <p>У полімерні плівки:</p> <ul style="list-style-type: none"> — під вакуумом; — без вакууму; — у середовищі інертних газів чи їх сумішей — згідно з чинними нормативними документами або закордонного виробництва, за наявності дозволу Центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я. <p>У полімерну тару з кришками, металеві банки (герметичне пакування) та іншу тару із заливкою розсоллом.</p> <p>Для бринзи, упакованої під вакуумом, полімерна плівка повинна щільно прилягати до поверхні, у разі пакування без вакууму або в середовищі інертних газів чи газових сумішей полімерна плівка повинна вільно відходити від поверхні сиру.</p> <p>Маса нетто пакувальної одиниці — від 50 г до 3000 г.</p> <p>Допустимі відхили маси нетто пакувальної одиниці бринзи повинні відповідати вимогам: 50-200 г – 4,5%; 200-500г – 3%; 500-3000 – 1,5%.</p>
Транспортне пакування	<p>Бринзу у споживчому пакуванні з підприємства-виробника випускають у транспортній тарі: груповому пакуванні (блоками) у термосідальній плівці згідно з ГОСТ 25951, лотках із вічками — згідно з ГОСТ 9142, ящиках картонних — згідно з ГОСТ 13511, ГОСТ 13513, ГОСТ 13515, полімерних та іншій тарі.</p> <p>Бринзу із заливкою розсоллом пакують: у дерев'яні бочки, полімерну та іншу тару. Дозволено при цьому використовувати внутрішні мішки — вкладки із полімерної плівки, які закривають термозварюванням, закріпленням кліпсами або іншим способом. Бринза без розсолу може бути упакована в полімерні ящики, вистелені пергаментом, підпергаментом, полімерною плівкою.</p> <p>Маса нетто пакування повинна бути не більше ніж 30 кг.</p> <p>Споживчу та транспортну тару закривають способом, який гарантує зберігання якості бринзи під час транспортування та зберігання.</p> <p>Усі види пакувальних матеріалів і тари, повинні відповідати вимогам чинних нормативних документів.</p>
Вимоги до маркування	<p>Маркування споживчого та транспортного пакування повинно містити таку інформацію:</p> <ul style="list-style-type: none"> — назву бринзи із зазначенням масової частки жиру у сухій речовині, %;

	<ul style="list-style-type: none"> — назву та повну адресу і номер телефону виробника, адресу потужностей виробництва; — власну назву (за наявності); — масу нетто, г (кг)*; — кількість пакувальних одиниць (для транспортної тари бринзи в споживчому пакуванні); — склад бринзи у порядку переваги складників, зокрема харчових добавок, які використовували під час виробництва (окрім транспортної тари з бринзою у споживчому пакуванні); — інформаційні дані про харчову (поживну) та енергетичну цінність (калорійність) 100 г бринзи; — кінцеву дату споживання «Вжити до» або дату виробництва та строк придатності; — умови зберігання; — номер партії виробництва; — штриховий код EAN — згідно з ДСТУ 3147 (для споживчого пакування); — позначення цього стандарту. <p>Маркування наносять на етикетку, ярлик, поверхню споживчого та транспортного пакування способом, який забезпечує чіткість читання та з урахуванням вимог ДСТУ 4518.</p> <p>Транспортне маркування здійснюють згідно з ГОСТ 14192 з нанесенням маніпуляційних знаків «Оберігати від нагрівання», «Швидкопсувний вантаж».</p> <p>Додаткові вимоги щодо маркування бринзи, призначеної на експорт, обумовлюють договором - контрактом.</p>
Умови зберігання та строк придатності	<p>Бринзу зберігають у холодильниках, холодильних камерах або у спец приміщеннях за відносної вологості повітря не більше ніж 85 %.</p> <p>Строк придатності бринзи за температури зберігання від 0°C до 6°C:</p> <ul style="list-style-type: none"> — у розсолі — не більше ніж 75 діб; — у полімерних плівках (без вакууму) — не більше ніж 10 діб; — бринзи «Гуцульської» — не більше ніж 60 діб. <p>Строк придатності бринзи, що запакована в полімерні плівки під вакуумом або в середовищі інертних газів чи їхніх сумішей:</p> <ul style="list-style-type: none"> — за температури від 0°C до 6°C — не більше ніж 30 діб; — за температури від мінус 2°C до 4°C — не більше ніж 60 діб. <p>Строк придатності бринзи в герметичному пакуванні (металевих банках) за температури від мінус 2°C до 4°C — не більше ніж 6 міс.</p>
Транспортування та реалізація	Бринзу транспортують усіма видами критого транспорту відповідно до правил перевезення швидкопсувних

	харчових продуктів, чинних на відповідному виді транспорту. Не дозволено зберігати і транспортувати бринзу разом із іншими продуктами, які мають специфічний запах (копченості, риба, фрукти тощо).
Дані про передбачуваного споживача та специфічну групу споживачів	Даний продукт не рекомендується вживати дітям до 3 років, та людям, які страждають на непереносимість лактози.
Потенційно можливе використання не за призначенням	Не робити маски для обличчя, оскільки може з'явитися алергічна реакція.
Спосіб вживання	Продукт готовий для споживання.

Опис сировини, інгредієнтів та матеріалів, які контактують з продукцією

У таблицях нижче наведений повний опис сировини, інгредієнтів і матеріалів, які контактують з продукцією.

Таблиця А2 – Опис рецептурного інгредієнту молоко

Вид та назва компоненту	Молоко коров'яче
Позначення та назва НД, які встановлюють вимоги до якості та безпечності	ДСТУ 3662:2018 Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови «Медико-біологічні вимоги і санітарні норми якості продовольчої сировини і продуктів харчування» № 5061-89 від 01.08.89
Органолептичні характеристики інгредієнту	Зовнішній вигляд та консистенція: Однорідна рідина без осаду, пластівців білка та грудочок жиру. Смак і запах: Чистий, притаманний свіжому молоку, без сторонніх присмаків і запахів Колір: Від білого до світло-кремового.
Фізико-хімічні характеристики інгредієнту	Густина (за температури 20 °С), кг/м³ не менше ніж (Згідно з ДСТУ 6082 та ДСТУ 7057) : Екстра гатунок – 1028,0; Вищий гатунок – 1027,0; Перший гатунок – 1027,0; Кислотність °Т (Згідно з ГОСТ 3624) : Екстра гатунок – 16-17°Т; Вищий гатунок – <18°Т; Перший гатунок – <19°Т; Кислотність рН (Згідно з ДСТУ 8550) : Екстра гатунок – від 6,6 до 6,7; Вищий гатунок – від 6,6 до 6,7; Перший гатунок – від 6,55 до 6,8;

	<p>Ступінь чистоти за еталоном (Згідно з ДСТУ 6083): Екстра гатунок – 1 група; Вищий гатунок – 1 група; Перший гатунок – 1 група; Точка замерзання °С не вище ніж – -0,520 (Згідно з ДСТУ ГОСТ 30562) Температура молока °С не вище ніж – 8 (Згідно з ДСТУ 6066) Масова частка сухих речовин (Згідно з ДСТУ ISO 6731, ДСТУ 8552 та ДСТУ 7057): Екстра гатунок – > 12,0 %; Вищий гатунок – > 11,8 %; Перший гатунок – > 11,5 %;</p>
Біологічні характеристики, які стосуються безпеки продукту	<p>Кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ за температури 30 °С) (Згідно з ДСТУ 7089, ДСТУ 7357, ДСТУ ISO 4833, ДСТУ IDF 100В) : Екстра гатунок – < 100 КУО/см³; Вищий гатунок – < 300 КУО/см³; Перший гатунок – < 500 КУО/см³. Кількість соматичних клітин(Згідно з ДСТУ 7672 або ДСТУ ISO 13366-1, або ДСТУ ISO 13366-2, або ГОСТ 23453) : Екстра гатунок – < 400 тис./см³; Вищий гатунок – < 400 тис./см³; Перший гатунок – < 500 тис./см³.</p>
Хімічні та фізичні характеристики, які стосуються безпеки продукту	<p>Токсичні елементи (не більше ніж; мг/кг): свинець – 0,1 (0,05); кадмій – 0,03 (0,02); миш'як – 0,05; ртуть – 0,005; мідь – 1,0; цинк – 5,0. Мікотоксини (не більше ніж; мг/кг): афлатоксин В – 0,001; аф.азтоксин Мі – 0,0005; Радіонукліди, Бк/кг, не більше ніж: Стронцій – 20; Цезій – 100.</p>
Склад багато компонентних інгредієнтів, включаючи добавки та допоміжні матеріали	Молоко коров'яче
Походження	Тваринне
Спосіб виробництва	Виробництво молока полягає у тому, що: молоко привозять на підприємство, відбирають проби для аналізу, нормалізують за вмістом жиру та пастеризують, упаковують у тару, маркують та транспортують.

Методи пакування та постачання	Транспортування молока повинно проводитися всіма видами транспорту відповідно до чинних правил перевезень швидкопсувних продуктів на певному виді транспорту. Транспортування молока повинно проводитися в автоцистернах згідно з ГОСТ 9218 або у флягах згідно з ГОСТ 503_7. Цистерни та фляги з молоком повинні бути щільно закриті кришками з прокладками з харчової гуми та.
Умови зберігання	Умови зберігання молока у виробників повинні відповідати вимогам «Санитарных и ветеринарных правит для молочных ферм колхозов, совхозов и подсоокиххозяйств», які затверджені у встановленому порядку.
Строк придатності до споживання / використання	Тривалість зберігання молока у виробників до закупівлі не повинна перевищувати 24 год за температури не вище 4 °С, 18 год — за температури не вище 6 С, 12 год — за температури не вище 8 °С.
Підготування та/або оброблення перед використанням або переробленням	Перед використанням знімають транспортну упаковку.
Специфікації закуплених компонентів, які пов'язані з їх використанням за призначеністю	Сертифікати якості для даної сировини який включає в себе показники: температура сировини, кислотність, густина, ступінь частоти, дату виготовлення та кількість токсичних елементів(свинець, кадмій, миш'як, ртуть, мідь цинк)

Таблиця А3 – Опис рецептурного інгредієнту сіль кухонна

Вид та назва компоненту	Сіль кухонна
Позначення та назва НД, які встановлюють вимоги до якості та безпечності	ДСТУ 3583:97 Сіль кухонна. Загальні технічні умови. «Медико-біологічні вимоги і санітарні норми якості продовольчої сировини і продуктів харчування» № 5061-89 від 01.08.89
Органолептичні характеристики інгредієнту	Зовнішній вигляд: <i>Екстра, вищий, перший, другий класи</i> Кристалічний сипкий продукт. Наявність сторонніх механічних домішок, не пов'язаних з походженням солі, не допускається (Згідноз ГОСТ 13685) Смак: <i>Екстра, вищий, перший, другий класи</i> Солоний без стороннього присмаку (Згідноз ГОСТ 13685) Колір <i>Екстра та вищий</i> Білий <i>Перший та другий</i> Білий з відтінками: сіруватим, жовтуватим, рожевуватим,

	<p>голубуватим — залежно від походження солі (Згідно з ГОСТ 13685)</p> <p>Запах: У всіх класах відсутній (Згідно з ГОСТ 13685)</p>
Фізико-хімічні характеристики інгредієнту	<p>Масова частка хлористого натрію, %, не менше ніж</p> <p>Екстра гатунок – 99,50 Вищий гатунок – 98,20 Перший гатунок – 97,50 Другий гатунок – 97,00</p> <p>Масова частка кальцій-іона, %, не більше ніж</p> <p>Екстра гатунок – 0,02 Вищий гатунок – 0,35 Перший гатунок – 0,55 Другий гатунок – 0,70</p> <p>Масова частка магній-іона, %, не більше ніж</p> <p>Екстра гатунок – 0,01 Вищий гатунок – 0,08 Перший гатунок – 0,10 Другий гатунок – 0,25</p> <p>Масова частка сульфат-іона, %, не більше ніж</p> <p>Екстра гатунок – 0,20 Вищий гатунок – 0,85 Перший гатунок – 1,20 Другий гатунок – 1,50</p> <p>Масова частка калій-іона (для продукту без йодувальної добавки), %, не більше ніж</p> <p>Екстра гатунок – 0,02 Вищий гатунок – 0,10 Перший гатунок – 0,20 Другий гатунок – 0,40</p> <p>Масова частка оксиду заліза (III), %, не більше ніж</p> <p>Екстра гатунок – 0,005 Вищий гатунок – 0,040 Перший гатунок – 0,040 Другий гатунок – 0,040</p> <p>Масова частка сульфату натрію, %, не більше ніж</p> <p>Екстра гатунок – 0,20 Вищий гатунок – Не регламентується Перший гатунок – Не регламентується Другий гатунок – Не регламентується</p> <p>Масова частка нерозчинного у воді залишку (н.з), %, не більше ніж</p> <p>Екстра гатунок – 0,03 Вищий гатунок – 0,25 Перший гатунок – 0,45 Другий гатунок – 0,85</p> <p>Масова частка вологи, %, не більше ніж:</p> <p><i>Виварної солі</i></p> <p>Екстра гатунок – 0,10 Вищий гатунок – 0,70</p>

	<p>Перший гатунок – 0,70 Другий гатунок – 0,70 <i>Кам'яної солі</i> Екстра гатунок – - Вищий гатунок – 0,25 Перший гатунок – 0,25 Другий гатунок – 0,25 <i>Самоосадної солі та осадної солі</i> Екстра гатунок – - Вищий гатунок – 3,20 Перший гатунок – 4,00 Другий гатунок – 5,00 <i>pH розчину</i> Екстра гатунок – 6,5-8,0 Вищий гатунок – Не регламентується Перший гатунок – Не регламентується Другий гатунок – Не регламентується</p>
Біологічні характеристики, які стосуються безпеки продукту	<p>Визначення кількості МАФАНМ – не допускається в 1 г солі наявність більше 1000 КУО/г Визначення плісневих грибів – не допускається більше 10 КУО/г Визначення галобів та галофітів – не допускається Визначення титру БГКП – не допускається</p>
Хімічні та фізичні характеристики, які стосуються безпеки продукту	<p>Токсичні елементи (не більше ніж; мг/кг): свинець – 2,00 (Згідно з ГОСТ 26932); кадмій – 0,10 (Згідно з ГОСТ 26933); миш'як – 1,00 (Згідно з ГОСТ 26930); ртуть – 0,01 (Згідно з ГОСТ 26927); мідь – 3,0 (Згідно з ГОСТ 26931); цинк – 10,0 (Згідно з ГОСТ 26934).</p>
Склад багатокomпонентних інгредієнтів, включаючи добавки та допоміжні матеріали	Кухонна сіль
Походження	Неорганічне
Спосіб виробництва	Кухонну сіль (хлорид натрію або хлористий натрій: NaCl) видобувають з надр землі (кам'яна сіль, найпоширеніша), одержують з підземних розсолів або штучних солоних розчинів (виварна сіль), з дна соляних озер (самосадна сіль) і з морської води (осадова сіль).
Методи пакування та постачання	<p>Кухонну сіль для промислового перероблення пакують: масою нетто до 50 кг — у паперові багат шарові мішки марок ВМ, НМ, ПМ і ВМП згідно з ГОСТ 2226, у поліетиленові і поліпропіленові мішки за нормативною документацією; масою від 500 до 1500 кг — у контейнери типів МКР-1,0 С, МКР-1,0 М за нормативною документацією, спеціалізовані контейнери типу СК-1,5, м'які гумовокордні контейнери типів МК-РК, МК-РК-2К, МП-9К за</p>

нормативною документацією і контейнери інших типів, в тому числі типу «Біг-Бегі» за нормативною документацією, призначені для транспортування сипких вантажів, крім контейнерів залізничного транспорту.

За узгодженням із споживачем продукт у контейнерах може бути упакований у плівковий мішок-вкладку за нормативною документацією.

Сіль не повинна просипатися крізь тканину та шви мішка.

Кухонну сіль транспортують усіма видами транспорту згідно з правилами перевезення вантажів, які діють на транспорті певного виду. Транспортування солі залізничним транспортом здійснюють повагонними відправленнями.

Пакування і транспортування солі пакетами здійснюють згідно з ГОСТ 23285, ГОСТ 24597 та ГОСТ 26663. Транспортний пакет розміром 800 мм x 1200 мм згідно з ГОСТ 23285 формують без піддону чи на плоскому піддоні типів П4, 2П4, 20П4 згідно з ГОСТ 9078. Допускається пакети без піддону чи на піддоні скріплювати поліетиленовою термоусадковою плівкою згідно з нормативною документацією, поліетиленовою плівкою згідно з ГОСТ 10354, стропами та іншими засобами скріплювання згідно з ГОСТ 26663.

Контейнери з сіллю допускається транспортувати у напіввагонах, на залізничних платформах, суднах та автомобільним транспортом.

Криті вагони і контейнери повинні бути сухими, без щілин, з дахом, що не протікає, з люками та дверима, що добре зачиняються. У необхідних випадках вагони повинні бути промиті та продезинфіковані.

Не допускається відправляти сіль у забруднених вагонах, контейнерах, трюмах із слідами забруднювальних, пахучих та отруйних вантажів, що раніше перевозилися, а також у вагонах, контейнерах і трюмах з фарбою, що не просохла, пахне або зберігла запах.

Перед навантаженням солі підлога вагонів, контейнерів і трюмів повинна бути вистлана папером, чи чистими паперовими обрізками чи іншим матеріалом. У залізничних вагонах крюки та частини, що виступають, обгортають папером чи тканиною, підлогу і стіни вагона оббивають папером чи поліетиленовою плівкою за згодою із споживачем на висоту завантаження продукта.

Під час перевезення солі автомобільним транспортом мішки з сіллю необхідно складати на дерев'яні піддони. За відсутності піддонів кузов машини вистилають брезентом, папером чи іншим матеріалом, а продукт укривають брезентом або поліетиленовою плівкою згідно з ГОСТ 10354.

Умови зберігання	<p>Сіль зберігають на складах, у контейнерах на відкритих майданчиках. Відносна вологість повітря у складі не повинна перевищувати 75 % на рівні поверхні нижнього ряду продукту.</p> <p>Склади для зберігання солі повинні відповідати санітарним вимогам, затвердженим у встановленому порядку. Перед укладанням солі на зберігання склад повинен бути ретельно очищеним, провітреним та просушеним. Забороняється зберігати сіль разом з отруйними і пахучими матеріалами.</p> <p>Контроль за температурним режимом здійснюють термометрами, термографами, а за відносною вологістю — психрометрами та гігрометрами.</p> <p>Мішки і ящики з сіллю на складах з цементною чи асфальтовою підлогою повинні складати на піддони, для короткострокового зберігання за умов збереження якості — на підлогу, на поліетиленову плівку, брезент чи чисті обрізки паперу.</p> <p>На багатоповерхових складах, починаючи з другого поверху і вище сіль укладають безпосередньо на підлогу, яку вистилають поліетиленовою плівкою, мішковиною, брезентом та ін. у один шар.</p> <p>Штабелі повинні бути складені з однорідної за якістю солі, упакованої у тару одного виду. Мішки з сіллю у разі укладки в штабелі повинні бути повернуті горловиною всередину штабелю.</p> <p>На кожен укладений штабель заводиться штабельний ярлик, у якому повинні бути зазначені: назва солі; вид і категорія тари; кількість місць; дата виготовлення; маса нетто мішка чи ящика; позначення стандарту.</p> <p>У штабельних ярликах на базах оптових та роздрібних організацій повинні бути зазначені: назва солі; назва постачальника; номер вагону; номер накладної; кількість місць; маса нетто; вид тари; дата прибуття; номер документа про якість продукту.</p>
Строк придатності до споживання / використання	<p>Термін зберігання солі без добавок, яка упакована у пачки з внутрішнім пакетом і в пачки з картону — 2,5 роки; у пачки без внутрішнього пакету — один рік, у поліетиленові пакети — 2 роки; у паперові мішки з поліетиленовою вкладкою, поліетиленові і поліпропіленові тканеві — 2 роки; у контейнери усіх типів з поліетиленовою вкладкою — 2 роки; у контейнери без вкладки — один рік; в полімерні баночки — 2 роки; у скляні баночки — 5 років.</p>
Маркування	<p>Маркування, що характеризує продукцію, наносять безпосередньо на споживчу упаковку штампуванням, фарбуванням за трафаретом на етикетку (ярлик), що кріпиться до упакування будь-яким способом відповідно до вимог ГОСТ 14192.</p>

	<p>Маркування продукції повинно мати такі дані: назву організації, в систему якої входить підприємство-виробник; назву підприємства-виробника, його адресу; товарний знак, якщо він є; назву продукту, спосіб одержання, його гатунок, вид і крупність, а для солі з добавками — вид і масову частку добавки; масу нетто; дату виготовлення; термін зберігання; позначення цього стандарту.</p> <p>Допускається нанесення написів рекламного характеру.</p> <p>Транспортне маркування — згідно з ГОСТ 14192 з нанесенням на транспортне упакування штампуванням чи фарбуванням за трафаретом маніпуляційного знака «Боїться вологості», а в разі упакування в полімерні матеріали — знака «Боїться нагрівання» і таких даних: назви організації, в систему якої входить підприємство-виробник; назви підприємства-виробника, його адреси; товарного знака, якщо він є; назви продукції, способу її одержання і вид добавки; кількості пакувальних одиниць для продукції у груповій упаковці; маси нетто і брутто; дати виготовлення; терміна зберігання; категорії мішка чи номера ящика; позначення цього стандарту.</p> <p>Допускається наносити основні та додаткові написи на кухонну сіль, яка транспортується у транспортних пакетах у прямому залізничному сполученні, не на всіх вантажних місцях, але не менше, ніж на чотирьох згідно з ГОСТ 14192.</p>	
Підготування оброблення використанням переробленням	та/або перед або	Необхідно позбутися виробничої упаковки перед використанням продукту.
Специфікації компонентів, які пов'язані з їх використанням призначеністю	закуплених за	Сертифікати якості в якому прописано такі дані: масова частка вологи, масова частка не розчинного у воді залишку, масова частка натрій хлористого, масова частка кальцій-іону, масова частка магній-іону, масова частка сульфат-іону, МАФАНМ, плісеневі гриби та дріжджі, галофіти та галофи.

Таблиця А4 – Опис рецептурного інгредієнту кальцій хлористий

Вид та назва компоненту	Кальцій хлористий
Позначення та назва НД, які встановлюють вимоги до якості та безпечності	ГОСТ 450-77 Кальцій хлористий технічний. Технічні умови «Медико-біологічні вимоги і санітарні норми якості продовольчої сировини і продуктів харчування» № 5061-89 від 01.08.89
Органолептичні характеристики інгредієнту	Зовнішній вигляд <i>Кальцинований</i> Порошок чи гранули білого кольору
Фізико-хімічні характеристики інгредієнту	Масова частка хлористого кальцію, %, не менше Вищий сорт – 96,5 Перший сорт – 90 Масова частка магнію у перерахуванні на MgCl₂, %, не більше Вищий сорт – 0,5 Перший сорт – 0,5 Масова частка інших хлоридів, у тому числі MgCl₂, у перерахунку на NaCl, %, не більше Вищий сорт – 1,5 Перший сорт – Не нормується Масова частка заліза, (Fe), %, не більше Вищий сорт – 0,004 Перший сорт – 0,004 Масова частка нерозчинного у воді залишку, %, не більше Вищий сорт – 0,1 Перший сорт – 0,5 Масова частка сульфатів у перерахуванні на сульфат-іон, %, не більше Вищий сорт – 0,1 Перший сорт – Не нормується
Склад багатокомпонентних інгредієнтів, включаючи добавки та допоміжні матеріали	Кальцій хлористий
Походження	Хімічне
Спосіб виробництва	Утворюється як побічний продукт у процесі одержання карбонату натрію методом Сольве.
Методи пакування та постачання	Кальцинований і гідратований хлористий кальцій упаковують: м'які спеціалізовані контейнери МКР-1, ОМ-1,0; МКР-1, ОМ-0,8; МКО-1, ОС; МК-Т,5Л з нормативно-технічної документації; у сталеві барабани за ГОСТ 5044 (типи I, II, виконання Б); у поліетиленові мішки за ГОСТ 17811 (товщина плівки (0,22±0,03) мм); за угодою із споживачем у п'ятишарові бітумовані мішки згідно з ГОСТ 2226. Маса нетто барабана – не більше 150 кг, мішка – не більше 50 кг. Хлористий кальцій, призначений для роздрібної торгівлі

та інших цілей, упаковують у споживчу тару - пакети, виготовлені з паперу, що ламінує, за ГОСТ 2228, поліетиленової плівки за ГОСТ 10354 або інших термозварювальних матеріалів, а також у скляні банки за ОСТ 6-15-34 або поліетиленові банки з кришкою, що накручується, і вкладишем або прокладкою з того ж матеріалу за ОСТ 6-15-608-88.

Маса нетто продукту - 250-5000 г. Допустимі відхилення від маси $\pm 5\%$.

Пакети, банки з хлористим кальцієм укладають у ящики з гофрованого картону за ГОСТ 13841 чи ГОСТ 13511.

За погодженням із замовником дозволяється пакування хлористого кальцію, розфасованого в пакети, в бандеролі з обгорткового паперу в два шари за ГОСТ 8273 або ГОСТ 8828.

Маса нетто продукту в ящику чи бандеролі – не більше 15 кг.

При перевезенні водним або залізнично-водним транспортом кальцинований і гідратований хлористий кальцій упаковують у сталеві барабани за ГОСТ 5044 (типи I, II, виконання Б), а також поліетиленові мішки за ГОСТ 17811 або плівкові мішки-вкладиші (товщина плен 08 мм), вкладені у льоно-джуто-кенафні мішки згідно з ГОСТ 30090.

За угодою зі споживачем при перевезенні водним або залізнично-водним транспортом допускається упаковування хлористого кальцію в плівкові мішки-вкладиші (товщина плівки не менше 0,08 мм), вкладені в п'ятишарові паперові мішки бітумовані за ГОСТ 2226.

Рідкий хлористий кальцій упаковують у металеві бочки за ГОСТ 17366, ГОСТ 6247, ГОСТ 13950.

Поліетиленові мішки заварюють, бітумовані та льоно-джуто-кенафні зашивають. Дозпускається поліетиленові мішки зашивати.

Хлористий кальцій транспортують будь-яким видом транспорту відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на даному виді транспорту.

Рідкий хлористий кальцій транспортують у чистих промитих чи пропарених залізничних цистернах із нижнім зливом, автомобільних цистернах із нижнім зливом чи танкерах. Дозпускається за погодженням із споживачем транспортувати технічний хлористий кальцій у залізничних цистернах без нижнього зливу. Цистерни із залишком хлористого кальцію допускається заливати без їх промивання або пропарювання за наявності позитивного аналізу якості залишку.

Хлористий кальцій, упакований у мішки, сталеві барабани, металеві бочки, залізницею транспортують критими залізничними вагонами, упакований у спеціалізовані м'які контейнери – напіввагонами.

		Кальцинований і гідратований хлористий кальцій, упакований у мішки, сталеві барабани або бочки, транспортують пакетами відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на транспорті цього виду. Засоби скріплення – за ГОСТ 24597. Укладання всередині вагона проводиться у два яруси.
Умови зберігання		Хлористий кальцій зберігають у критих складських приміщеннях, що виключають попадання вологи. На відкритих майданчиках допускається зберігання хлористого кальцію, упакованого в спеціалізовані м'які контейнери або мішки, сформовані в транспортні пакети, скріплені термозбіжною плівкою. Майданчик, де укладаються пакети та м'які контейнери, повинен бути очищений від виступаючих та гострих предметів.
Строк придатності до споживання / використання		Гарантійний термін зберігання хлористого кальцію – вісім місяців з дня виготовлення.
Маркування		Транспортне маркування – за ГОСТ 14192. Маркування, що характеризує продукцію, має містити: найменування підприємства-виробника чи його товарний знак; Найменування продукту; марку продукту; номер партії; дату виготовлення; позначення цього стандарту; маніпуляційний знак "Берегти від вологи" (на контейнери наноситься маніпуляційний знак "Герметична упаковка"). Зазначене маркування наносять при повагонній відправці або відправці продукту на одну адресу не менше ніж на чотири тарні місця. На решту тарних місць наносять маркування з такими даними: позначення продукту, позначення стандарту, маніпуляційний знак «Берегти від вологи» (на контейнери - «Герметична упаковка»).
Підготування оброблення використанням переробленням	та/або перед або	У разі необхідності розвести кальцій хлористий водою до певної концентрації розчину.
Специфікації компонентів, які пов'язані з їх використанням за призначеністю	закуплених за	Сертифікати якості з такими показниками: масова частка хлористого кальцію, масова частка нерозчинного у воді залишку, масова частка магнію масова частка інших хлоридів.

Таблиця А5 – Опис рецептурного інгредієнту суміш прянощів

Вид та назва компоненту	Суміш прянощів
Позначення та назва НД, які встановлюють вимоги до якості та безпечності	ДСТУ 2717:2006 Суміші пряно ароматичні для перших і других обідніх страв ДСТУ 8645:2016 Зелень петрушки, селери та кропу сушена ГОСТ 16729-71 Часник сушений

Органолептичні характеристики інгредієнту	<p>Зовнішній вигляд: Неоднорідна сипка маса. Дозволено наявність нещільно злежалих грудок, які розсипаються у разі легкого надавлювання.</p> <p>Колір Різних відтінків, характерний для даного виду суміші.</p> <p>Запах і смак: Властивий компонентам, що входять до складу даної суміші. Сторонні присмак і запах не дозволено.</p>
Фізико-хімічні характеристики інгредієнту	<p>Масова частка вологи в сумішах, %, не більше ніж – 5,5 (Згідно з ГОСТ 15113.4)</p> <p>Масова частка хлоридів (залежно від конкретної рецептури) %, не більше ніж – 78,0 (Згідно з ГОСТ 15113.7)</p> <p>Масова частка металевих домішок (розмір окремих частинок не повинен перевищувати 0,3 мм у найбільшому лінійному вимірюванні), %, не більше ніж – $3 \cdot 10^{-4}$ (Згідно з ГОСТ 15113.2)</p> <p>Зараженість шкідниками хлібних запасів та їх личинками – Не дозволено</p> <p>Сторонні домішки – Не дозволено</p>
Біологічні характеристики, які стосуються безпечності продукту	<p>Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФМ), КУО в 1 г продукту, не більше ніж (Згідно з ГОСТ 10444.15) – 500000</p> <p>Бактерії групи кишкової палички (БГКП): в 0,01 г (Згідно з ГОСТ 30518) – Не дозволено</p> <p>Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду Сальмонелла, в 50 г (Згідно з ДСТУ EN12824) – Не дозволено</p> <p>Сульфитредукувальнікlostридії в 0,01 г (Згідно з ГОСТ 29185) – Не дозволено</p> <p>Плісєневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж (Згідно з ГОСТ 10444.12) - 1000</p>
Хімічні та фізичні характеристики, які стосуються безпечності продукту	<p>Токсичні елементи (не більше ніж; мг/кг): свинець – 0,50 (Згідно з ГОСТ 26932); кадмій – 0,03 (Згідно з ГОСТ 26933); миш'як – 0,20 (Згідно з ГОСТ 26930); ртуть – 0,02 (Згідно з ГОСТ 26927); мідь – 5,0 (Згідно з ГОСТ 26931); цинк – 10,0 (Згідно з ГОСТ 26934).</p> <p>Вмістрадіонуклідів не повинен перевищувати норм, встановлених ДР-97: ^{137}Cs — 240 Бк/кг; ^{90}Sr — 80 Бк/кг.</p>
Склад багатокомпонентних інгредієнтів, включаючи добавки та допоміжні матеріали	Суміш складається: сушені кріп, петрушка, часник, цибуля-порей.
Походження	Рослинне
Спосіб виробництва	Суміш прянощів отримують шляхом миття, нарізання та сушіння петрушки, кропу, часнику та цибулі-порей. Її фасують у тару для перевезення та доставляють на підприємство.

Методи пакування та постачання	<p>Фасовану продукцію упаковують в ящики з деревини та деревинних матеріалів згідно з ГОСТ 10131, ГОСТ 11354, в ящики з гофрованого картону згідно з ГОСТ 13511, ГОСТ 13512, ГОСТ 13516, ящики з картону згідно з ГОСТ 13515, мішки з поліетиленової плівки згідно з ГОСТ 10354.</p> <p>Дозволено повторне використання тари з деревини, деревинних матеріалів, і з картону. Тара повинна бути міцною, чистою, сухою і без стороннього запаху.</p> <p>Дозволено за умови договору використовувати аналогічні види споживчої чи транспортної тари згідно з чинними нормативними документами.</p> <p>Пакування вантажів здійснюють згідно з ГОСТ 23285, ГОСТ 26663.</p> <p><i>Транспортування:</i></p> <p>Суміші транспортують усіма видами транспорту в критих транспортних засобах відповідно до правил перевезення вантажів, чинних на даному виді транспорту.</p> <p>Не дозволено використовувати транспортні засоби, в яких перевозили отруйні речовини та вантаж із різким запахом, а також транспортувати разом із продуктами чи матеріалами, що мають специфічний запах.</p> <p>Під час перевезення, навантажування та розвантажування продукція повинна бути захищена від дії атмосферних опадів.</p>
Умови зберігання	<p>Суміші зберігають у сухих, чистих, добре вентильованих приміщеннях, які не заражені шкідниками хлібних запасів, пліснявою та іншими шкідниками за температури не вищій ніж 25°C і відносній вологості повітря не вищій ніж 75,0 %.</p> <p>Під час зберігання на складах ящики з продукцією повинні бути розміщені на стелажах стосами висотою не більшою ніж 2,0м.</p> <p>Між стосами і стіною залишають не менше ніж 0,7м.</p> <p>Відстань від джерела тепла, водопровідних і каналізаційних труб до продукції повинна бути не менша ніж 1,0м.</p> <p>У разі зберігання продукції на піддонах висота стосу не повинна перевищувати: — для ящиків з картону—3,0м; — для ящиків з деревини і деревинних матеріалів — 4,0м.</p>
Строк придатності до споживання / використання	Строк придатності до споживання сумішей від дати виготовлення: — 6 місяців.
Маркування	<p>Маркування повинне містити викладену державною мовою таку інформацію:</p> <ul style="list-style-type: none"> — назву харчового продукту; — назву та повну адресу і телефон виробника; адресу потужностей (об'єкта) виробництва; — вагу нетто в грамах чи кілограмах; — склад харчового продукту у порядку переваги складників; зокрема харчових добавок, що використовувались у його виробництві;

		<p>— кінцеву дату споживання «Вжити до» або дату виробництва та строк придатності до споживання;</p> <p>— умови зберігання;</p> <p>— рекомендації щодо споживання, які зазначені в технологічній інструкції;</p> <p>— позначення цього стандарту;</p> <p>— штрих-код згідно з ДСТУ 3147.7</p> <p>Транспортне маркування треба виконувати згідно з ГОСТ 14192 з нанесенням маніпуляційного знаку «Берегти від вологи» та за значенням номера партії виробника.</p> <p>Дозволено не наносити транспортне маркування під час групового пакування продукції в споживчій тарі у транспортні пакети за допомогою термозсідальної плівки. Споживча тара в транспортному пакеті повинна бути розташована так, щоб повністю читався текст маркування.</p> <p>Транспортне маркування наносять друкарським способом на паперову етикетку або за допомогою чіткого штампа безпосередньо на групове пакування.</p>
Підготування оброблення використаням переробленням	та/або перед або	Суміш прянощів перед використанням звільняють від споживчої тари.
Специфікації компонентів, які пов'язані з їх використанням за призначеністю	закуплених за	Сертифікати якості у себе включає: масову частку вологи, масову частку хлоридів, масову частку металевих домішок, зараженість шкідниками хлібних запасів, сторонні домішки.

Таблиця А6 – Опис рецептурного інгредієнту сичужний фермент

Вид та назва компоненту	Сичужний фермент
Позначення та назва НД, які встановлюють вимоги до безпечності	ГОСТ 34353-2017 Міжнародний стандарт Препарати ферментні молокозвертувальні тваринного походження сухі Технічні умови
Біологічні характеристики, які стосуються безпечності продукту	Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії роду Сальмонела, в 25,0 г продукту – не допускається; <i>S. aureus</i> , в 25,0 г продукту – не допускається. <i>Listeriamonocytogenes</i> в 25 г – не допускається.
Хімічні та фізичні характеристики	Частка молокозгортальної активності хіозину від загальної молокозгортальної активності, % - не менше 80,0 %. Загальна молокозгортаюча активність 1 г препарату зі згортання молочного субстрату на кінець терміну придатності, ум. од./г, щонайменше – 100000 од./г Масова частка вологи, не більше – 2,0% Масова частка кухонної солі, не менше – 80,0% Масова частка нерозчинного залишку не більше – 2,0%
Фізико-хімічні характеристики, які стосуються безпечності продукту	Хімічні: Гранично допустимі рівні вмісту токсичних елементів, мг/кг: свинець – 10,0

	кадмій – 0,2; миш'як – 3,0; ртуть – 0,03;
Склад багатокomпонентних інгредієнтів, включаючи добавки та допоміжні матеріали	-
Походження	Мікробіологічне
Спосіб виробництва	-
Методи пакування та постачання	Матеріали, що використовуються для пакування, та транспортна упаковка повинні відповідати вимогам документів, відповідно до яких вони вироблені; забезпечувати безпеку якості та безпеки препаратів при перевезеннях, зберіганні та реалізації. Препарати упаковують у металеві банки для консервів за ГОСТ 5981, металеві та комбіновані банки за ГОСТ 12120, полімерні банки масою нетто від 100 до 1000 г. Допускається використовувати для пакування препаратів пакети з полімерних плівкових матеріалів, дозволених для пакування харчових продуктів, або подвійні пакети з поліетиленової плівки за ГОСТ 10354. Маса нетто пакувальної одиниці – від 100 до 1000 г. Маса нетто однієї транспортної упаковки – не більше 20 кг.
Умови зберігання	умови зберігання встановлює постачальник ферментів у відповідних документах на конкретні СФ.
Строк придатності до використання	Терміни придатності та умови зберігання встановлює постачальник ферментів у відповідних документах на конкретні СФ.
Маркування	На кожен пакувальну одиницю наклеюють, а при фасуванні у подвійні пакети вкладають між пакетами етикетку із зазначенням: - Найменування препарату. Формування найменування препарату рекомендується здійснювати із зазначенням абrevіатури препарату та частки молокозгортальної активності основного компонента від загальної молокозгортальної активності препарату: хімозину – для сичужного ферменту
Підготування та/або оброблення перед використанням або переробленням	-
Критерії прийнятності, пов'язані з безпечністю харчових продуктів	Наявність супровідної документації, наявність протоколів випробувань. При підборі сичужного фермента для вироблення того чи іншого молочного продукту на відповідність вимогам документа, за яким він виготовляється;
Специфікації закуплених компонентів, які пов'язані з їх використанням за призначеністю	Сухий залишок, масова частка нерозчинного залишку, гранично допустимі рівні вмісту токсичних елементів

Таблиця А7 – Опис рецептурного інгредієнту закваска бактеріальна

Вид та назва компоненту	Закваска бактеріальна
Позначення та назва НД, які встановлюють вимоги до безпечності	ТУ У 15.5-31034548-001:2009 "Препарати прямого внесення сухі. Технічні умови" Закваски бактеріальні для виробництва молочної продукції
Біологічні характеристики, які стосуються безпечності продукту	Кількість мезофільних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г продукту, не більше 1×10^4 Бактерії групи кишкових паличок (коліформи) в 0,1 г продукту – не допускається; Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії роду Сальмонела, в 10,0 г продукту – не допускається; <i>S. aureus</i> , в 1,0 г продукту – не допускається.
Хімічні та фізичні характеристики	Температура сквашування 36-38 °С Кислотність готової продукції 80-100 °Т
Фізико-хімічні характеристики, які стосуються безпечності продукту	Визначення токсичних елементів при підготовці проб відповідно вимогам ГН 4.48.073 - свинцю – 2,0 мг/кг - миш'яку – 1,0 мг/кг - кадмію -0,1 мг/кг - ртуті – 0,01 мг/кг Допустимі рівні радіонуклідів Бк/кг регламентується ГН 6.6.1.1 – 130, і в готовому продукті не повинно перевищувати допустимі рівні: - ^{137}Cs – 150; - ^{90}Sr – 50.
Склад багатокомпонентних інгредієнтів, включаючи добавки та допоміжні матеріали	-
Походження	Мікробіологічне
Спосіб виробництва	
Методи пакування та постачання	Пакувальні матеріали та транспортна упаковка повинні відповідати вимогам і документів, відповідно до якого вони виготовлені; забезпечувати збереження якості і безпеки БЗ і БК при їх перевезеннях, зберіганні та реалізації. Сухі та заморожені БЗ упаковують в умовах, що забезпечують запобігання потрапляння сторонніх мікроорганізмів, в пакети з вологонепроникного комбінованого матеріалу або полімерної плівки, дозволених до використання в якості пакувального матеріалу для харчових продуктів, або в ємності, наприклад флакони. Допускається пакування пакетів під вакуумом або в атмосфері інертного газу. Рідкі БЗ повинні бути розфасовані в умовах, що забезпечують запобігання потрапляння сторонніх мікроорганізмів, в ємності, наприклад флакони, або пакети з вологонепроникного комбінованого матеріалу або полімерної плівки, дозволених до використання в

	якості пакувального матеріалу для харчових продуктів. Розфасовані БЗ укладають в транспортну упаковку або упаковку для посилок і бандеролей з дотриманням заходів, що виключають можливість пошкодження під час перевезення або пересилання.
Умови зберігання	умови зберігання встановлює виробник заквасок у відповідних документах на конкретні БЗ.
Строк придатності до використання	Терміни придатності та умови зберігання встановлює виробник заквасок у відповідних документах на конкретні БЗ.
Маркування	Інформацію, що відповідає вимогам наносять на пакувальну одиницю БЗ за допомогою етикетки або вказують безпосередньо на пакувальному матеріалі або в супровідних документах. Дату виготовлення наносять чітким шрифтом. Кожна пакувальна одиниця повинна містити наступну додаткову інформацію: - склад мікрофлори, або бактеріальну формулу, представлену аналогічним способом; - кількість одиниць активності БЗ або кількість мікроорганізмів, виражене в КУО / г (см).
Підготування та/або оброблення перед використанням або переробленням	-
Критерії прийнятності, пов'язані з безпечністю харчових продуктів	Наявність супровідної документації, наявність протоколів випробувань. При підборі закваски для вироблення того чи іншого молочного продукту на відповідність вимогам документа, за яким він виготовляється;
Специфікації закуплених компонентів, які пов'язані з їх використанням за призначеністю	Температура та кислотність готової продукції

Таблиця А8 – Опис рецептурного інгредієнту вода питна

Вид та назва компоненту	Вода питна	
Позначення та назва НД, які встановлюють вимоги до безпечності	ДСТУ 7525:2014 «Вода питна»	
Органолептичні характеристики	Показники	Нормативи, не більше ніж
	Запах під час нагрівання до 60°C, бал	2
	Смак і присмак, бал	2
	Кольоровість, °С	20
	Каламутність, НОК	1,0 – водопровідна 2,6 – підземне вододжерело

Біологічні характеристики, які стосуються безпеки продукту	<p>Загальне мікробне число при t 37° С - 24 год – ≥ 100 Куо/см³</p> <p>Загальне мікробне число при t 22° С - 72 год – не визначається</p> <p>Загальні коліформи – відсутність</p> <p><i>E.coli</i> – відсутність</p> <p>Ентерококи – відсутність</p> <p>Синьогнійна паличка (<i>Pseudomonasaeruginosa</i>) – не визначається</p> <p>Патогенні ентеробактерії (наявність в 1 дм³) – відсутність</p> <p>Коліфаги – відсутність</p> <p>Ентеровіруси, аденовіруси, антигени ротавірусів, реовірусів, вірусу гепатиту А та інші (наявність в 10 см³) – відсутність</p>
Хімічні та фізичні характеристики, які стосуються безпеки продукту	<p>Алюміній ** мг / дм³ $\leq 0,20$</p> <p>Амоній мг / дм³ $\leq 0,5$ (2,6) 1</p> <p>Діоксид хлору мг / дм³ $\leq 0,1$</p> <p>Кадмій ** мг / дм³ $\leq 0,001$</p> <p>Кремній ** мг / дм³ ≤ 10</p> <p>Миш'як ** мг / дм³ $\leq 0,01$</p> <p>Молібден ** мг / дм³ $\leq 0,07$</p> <p>Натрій ** мг / дм³ ≤ 200</p> <p>Нітрати (по NO₃) мг / дм³ $\leq 50,0$</p> <p>Нітриди ** мг / дм³ $\leq 0,5$ (0,1) 3</p> <p>Озон залишковий мг / дм³ 0,1 - 0,3</p> <p>Ртуть * мг / дм³ $\leq 0,0005$</p> <p>Свинець ** мг / дм³ $\leq 0,010$</p> <p>Срібло ** мг / дм³ не визначається</p> <p>Хлорити мг / дм³ $\leq 0,2$</p>
Фізико-хімічні характеристика інгредієнта	<p>Водневий показник одиниці рН 6,5 - 8,5</p> <p>Діоксид вуглецю -% не визначається</p> <p>Залізо загальне - мг / дм³ $\leq 0,2$</p> <p>Загальна жорсткість ммоль / дм³ - $\leq 7,0$</p> <p>Загальна лужність ммоль / дм³ - не визначається</p> <p>Йод мкг / дм³ - не визначається</p> <p>Кальцій мг / дм³ - не визначається</p> <p>Магній мг / дм³ - не визначається</p> <p>Мідь мг / дм³ - $\leq 1,0$</p> <p>Поліфосфат (по PO₄ 3) мг / дм³ - $\leq 3,5$</p> <p>Сульфати мг / дм³ - ≤ 250 (50)</p>
Склад багатокомпонентних інгредієнтів, включаючи добавки та допоміжні матеріали	_____
Походження	Водопровідної, з пунктів розливу та бюветів
Спосіб виробництва	_____
Методи пакування та постачання	_____

Таблиця А9 – Опис Плівка поліетиленова термозсідальна

Вид та назва компоненту	Плівка поліетиленова термозсідальна
Позначення та назва НД, які встановлюють вимоги до якості та безпечності	ГОСТ 25951-83 Плівка поліетиленова термозсідальна. Технічні умови
Органолептичні характеристики інгредієнту	Зовнішній вигляд: Плівка не повинна мати запресованих складок, розривів, дірок, окрім штучної перфорації, механічних пошкоджень, кольорових смужок від перегріву сировини. Колір Натуральний, пофарбований
Фізико-хімічні характеристики інгредієнту	Міцність при розтягуванні, МПа (кгс/см ²), не менше, у напрямку: Поздовж – 14,7 (150) Поперек – 13,7 (140) Відносне подовження при розриві, %, не менше, у напрямку: Поздовж – 250 Поперек – 300 Статичний коефіцієнт тертя, не менше - ---
Склад багатокомпонентних інгредієнтів, включаючи добавки та допоміжні матеріали	Поліетилен
Походження	Хімічне
Спосіб виробництва	Виготовляють плівку за допомогою екструзії.
Методи пакування та постачання	Плівку намотують у рулони на пластмасові втулки або картонно-паперові шпулі, виготовлені за нормативно-технічною документацією, та обгортають у пакувальний папір за ГОСТ 8273 або полімерну плівку. Дозволяється застосовувати металеві шпулі. Допускається для упаковки застосовувати інший вид паперу, за показниками не нижчими за вказаний. Маса рулону плівки шириною до 500 мм має бути не більше ніж 35 кг. св. 500 до 1150 мм трохи більше 50 кг, св. 1150 до 2700 мм трохи більше 800 кг. Діаметр рулонів плівки марок У та О не повинен перевищувати 300 мм, марок Т та П - 1000 мм. Плівку транспортують усіма видами транспорту у критичних транспортних засобах відповідно до правил перевезення, що діють на даному виді транспорту. Транспортування плівки в універсальних контейнерах згідно з ГОСТ 18477, транспортними пакетами відповідно до правил перевезення вантажів. Засоби скріплення транспортних пакетів за ГОСТ 21650. Транспортування плівки транспортними пакетами - відповідно до правил перевезення вантажів із зазначенням способу та засобів пакування, розміру та маси пакету з 01.01.92. Транспортування плівки морським транспортом за ГОСТ 26653.

		Маса рулону при ручному завантаженні не більше 50 кг. при механізованій не більше 800 кг.
Умови зберігання		Плівку в упакованому вигляді зберігають у закритих складських приміщеннях у горизонтальному положенні за температури від плюс 40 до мінус 50 °С. що виключають потрапляння прямих сонячних променів, на відстані не менше 1 м від нагрівальних приладів.
Строк придатності до споживання / використання		Строк придатності – 3 роки з дня виробництва.
Маркування		Кожен упакований рулон повинен мати ярлик із зазначенням: найменування підприємства-виробника та (або) його товарного знака; умовного позначення плівки, параметрів; марки сировини; маси нетто; маси брутто; довжини плівки в рулоні в метрах; площі плівки в рулоні у квадратних метрах; номери місця; Прізвища пакувальника чи його номера; дати виготовлення; маніпуляційногознака «Берегти від сонячних променів» згідно з ГОСТ 14192.
Підготування оброблення використанням переробленням	та/або перед або	Перед використання знімають захисну плівку з рулону.
Специфікації компонентів, які пов'язані з їх використанням за призначеністю	закуплених за	Сертифікат якості приймається на виробництво з даними показниками: міцність при розтягуванні, відносно подовження при розриві.

Додаток В

Таблиця В1 – Протокол ідентифікації та оцінювання небезпечних чинників (НЧ)

Номер та назва стадії (операції)	Небезпечні чинники, що виникають, посилюються або контролюються на цій стадії (Б- біологічні, Х – хімічні, Ф – фізичні)	Джерела (причини, умови) виникнення чи посилення небезпечного чинника	Прийнятний рівень небезпечного чинника у кінцевому продукті	Обґрунтування прийнятого рівня	Заходи керування	Результати оцінки ризику			Суттєвість НЧ
						Істотність впливу С	Ймовірність виникнення, В	Ступінь ризику, К	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1.1 Приймання молока	Б - БГКП (коліформи); патогенні мікроорганізми в т.ч. (<i>Salmonella</i>); <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Listeria monocytogenes</i>	Неналежна гігієнічна та виробнича практика виробника Неправильна температура зберігання молока при транспортуванні, що дає сприятливі умови для розвитку патогенних мікроорганізмів	БГКП – не дозволяється <i>Salmonella</i> – не дозволяється <i>Staphylococcus aureus</i> - в 1г бринзи, не більше ніж – 5*10 ² КУО <i>Listeria monocytogenes</i> – не допускається	ДСТУ 3662:2018 Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови	Гарантії постачальника Сертифікати якості Органолептична оцінка при прийманні Вимірювання температури продукту Кислотність	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – Токсичні елементи: (свинець; кадмій; миш'як; ртуть; мідь; цинк) Мікотоксини: (афлатоксин В; аф.азтоксин Мі)	Потрапляють у молоко під час годування та лікування тварин	Токсичні елементи (не більше ніж; мг/кг): свинець – 0,1 (0,05); кадмій – 0,03 (0,02); миш'як – 0,05; ртуть – 0,005; мідь – 1,0; цинк – 5,0.	ДСТУ 3662:2018 Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови	Гарантії постачальника Сертифікати якості Періодичний плановий лабораторний контроль	3	0,1	0,3	Не суттєвий

	Антибіотики; Пестициди;гексахлоран ГХЦГ; Нітрати; Гормональні препарати; Радіонукліди: (Стронцій; Цезій)		Мікотоксини (не більше ніж; мг/кг): афлатоксин В – 0,001; аф.азтоксин Мі – 0,0005; Антибіотики, од./г, не більше ніж – 0,01; Пестициди, мг/кг, не більше ніж – 0,05; гексахлоран ГХЦГ, мг/кг – 0,05(0,01); Нітрати, мг/кг, не більше ніж – 10; Гормональні препарати, мг/кг, не більше ніж – не допускається 0,0002. Радіонукліди, Бк/кг, не більше ніж: Стронцій – 20; Цезій – 100.		токсичних елементів сировині. у				
	Ф – сторонні домішки (шерсть тварин, солома)	Можуть потрапити при доїнні корів.	Не допускається	ДСТУ 3662:2018 Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови	Гарантії постачальника Сертифікати якості Періодичний плановий лабораторний контроль сторонніх домішків.	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.2 Визрівання молока	Б - БГКП (коліформи); патогенні мікроорганізми в т.ч. (<i>Salmonella</i>); <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Listeria monocytogenes</i>	Контаміноване обладнання. Неправильна температура визрівання молока, що дає сприятливі умови для розвитку	БГКП – не дозволяється <i>Salmonella</i> – не дозволяється <i>Staphylococcus aureus</i> - в 1г бринзи, не більше ніж – $5 \cdot 10^2$ КУО <i>Listeria monocytogenes</i> – не допускається	ДСТУ 3662:2018 Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови	Програма-передумова щодо контролю технологічних процесів Кислотність Температура	3	0,1	0,3	Не суттєвий

		патогенних мікроорганізмів							
	Х – мийні та дезінфікуючі засоби	Не дотримання правил використання мийних засобів	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни персоналу	2	0,1	0,2	Не суттєвий
	Ф – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.3 Підігрів	Б – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х – мийні та дезінфікуючі засоби	Не дотримання правил використання мийних засобів	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни персоналу	2	0,1	0,2	Не суттєвий
	Ф – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.4 Очищення, нормалізація	Б - БГКП (коліформи), патогенні мікроорганізми	3 фільтрів та сит	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – мийні та дезінфікуючі засоби	Не дотримання правил використання мийних засобів	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни персоналу	2	0,1	0,2	Не суттєвий
	Ф – сторонні домішки	Потрапляють під час збирання молока	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Гарантії постачальника Сертифікати якості Періодична планова лабораторна	2	0,2	0,4	Не суттєвий

					перевірка молока на сторонні домішки				
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.5 Гомогенізація	Б - БГКП (коліформи), патогенні мікроорганізми	Не достатня обробка обладнання після попереднього використання	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.6 Пастеризація	Б - БГКП (коліформи), патогенні мікроорганізми в т.ч. (<i>Salmonella</i>); <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Listeria monocytogenes</i>	Залишки попереднього продукту у ванні та мікроорганізми, що потрапили при виробництві	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни персоналу Програма-передумова щодо контролотехнологічних процесів	3	0,2	0,6	Суттєвий
	Х – Сторонні домішки	Погане миття та дезінфекція ванн для пастеризації	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Ф – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.7 Охолодження	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.8 Заквашування	Б – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф - сторонні домішки	Потрапляння сторонніх	Не допускається	ДСТУ 7065:2009	Гарантії постачальника	3	0,1	0,3	Не суттєвий

		домішок разом із закваскою		«Бринза. Загальні технічні умови»	Сертифікати якості				
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.9 Внесення молокозсідальних ферментних препаратів та CaCl ₂	Б – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – сторонні домішки	Потрапляння сторонніх домішок разом із ферментними препаратами та кальцій хлоридом	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Гарантії постачальника Сертифікати якості	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.10 Зсідання	Б – вегетативні патогени	Розвиваються при неправильній температурі сквашування та через залишки продукту минулих партій у ваннах для сквашування	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Програма-передумова щодо контролю технологічних процесів Дотримання програм-передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.11 Розрізання згустку	Б – БГКП та плісеневі гриби	Можуть потрапити через залишки продуктів від минулих партій	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий

				технічні умови»					
	А – відсутн	–	–	–	–	–	–	–	–
1.12 Внесення суміші прянощів	Б – вегетативні патогени	Потрапляння вегетативних патогенних мікроорганізмів через суміш прянощів	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Гарантії постачальника Сертифікати якості Періодичний плановий лабораторний контроль суміші прянощів.	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – токсичні елементи	Потрапляють разом із суміщу прянощів	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Гарантії постачальника Сертифікати якості	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Ф - сторонні домішки	Потрапляння сторонніх домішок разом із суміщу прянощів	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Гарантії постачальника Сертифікати якості	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.13 Підігрів згустку	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.14 Видалення сироватки	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.15 Формування пласта	Б – БГКП та плісеневі гриби	Можуть потрапити через залишки продуктів від минулих партій	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні	Дотримання програм-передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни	3	0,1	0,3	Не суттєвий

				умови»	персоналу				
	Х – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.16 Розрізання на бруски	Б – БГКП та плісеневі гриби	Можуть потрапити через залишки продуктів від минулих партій	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо чистоти поверхонь та гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.17 Самопресування	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.18 Пресування	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х – Залишки миючих засобів	Можуть потрапити через погану обробку обладнання до бринзи	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Використання нетоксичних миючих засобів, дозволених МОЗ України. Дотримання режимів миття,	2	0,1	0,2	Не суттєвий

					контроль концентрації приготування миючих				
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програма- передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.19 Соління	Б – БГКП, плісеневі гриби, галофи та галофіли	Не дотримання якості продукту при виробництві	Не допускається	ДСТУ 3583:97 Сіль кухонна. Загальні технічні умови.	Гарантії постачальника Сертифікати якості Періодичний плановий лабораторний контроль солі	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – токсичні елементи	Не дотримання якості продукту при виробництві	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Гарантії постачальника Сертифікати якості	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Ф – сторонні домішки	Від додавання соляного розчину	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Гарантії постачальника Сертифікати якості Дотримання програма- передумов щодо захисту харчових продуктів від забруднення тасторонніхдоміш ок	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А – відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.20 Дозрівання	Б – БГКП, плісеневі гриби	Не правильний режим	Не допускається	ДСТУ 7065:2009	Програма- передумова щодо	3	0,1	0,3	Не суттєвий

		дозрівання бринзи		«Бринза. Загальні технічні умови»	контролютехнологічнихпроцесів				
	X - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	A - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.21 Упакування та маркування	Б – мікроорганізми та спори	Забруднення відбувається під час пакування від повітря	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Програма-передумова щодо контролютехнологічнихпроцесів Дотримання програм-передумов щодо захисту харчових продуктів від забруднення тасторонніхдомішок	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	X – залишки хімічних речовин	Від пакувальних матеріалів	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо предметів та матеріалів, що контактують ізхарчовимипродуктами	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Ф – стороні домішки	Від пакувальних матеріалів	Не допускається	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»	Дотримання програм-передумов щодо захисту харчових продуктів від забруднення тасторонніхдомішок	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	A - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
1.22 Реалізація	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	X - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	A - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–

2.1 Приймання (закваска молочнокислих культур)	Б – МАФАНМ, БГКП, <i>Salmonella</i> , <i>S. aureus</i>	Потрапляють у сировину під час виробництва	Кількість мезофільних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г продукту, не більше 1×10^4 Бактерії групи кишкових паличок (коліформи) в 0,1 г продукту – не допускається; Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії роду Сальмонела, в 10,0 г продукту – не допускається; <i>S. aureus</i> , в 1,0 г продукту – не допускається.	ТУ У 15.5-31034548-001:2009 "Препарат и прямого внесення сухі. Технічні умови"	Гарантії постачальника Сертифікати якості Періодичний плановий лабораторний контроль кількості патогенних мікроорганізмів у сировині.	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – токсичні елементи	Потрапляння під час виробництва	Визначення токсичних елементів при підготовці проб відповідно вимогам ГН 4.48.073 - свинцю – 2,0 мг/кг - миш'яку – 1,0 мг/кг - кадмію -0,1 мг/кг - ртуті – 0,01 мг/кг	ТУ У 15.5-31034548-001:2009 "Препарат и прямого внесення сухі. Технічні умови"	Гарантії постачальника Сертифікати якості Періодичний плановий лабораторний контроль токсичних елементів у сировині.	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
2.2 Зберігання (закваска молочнокислих культур)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
2.3 Розпакування (закваска молочнокислих культур)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – прикраси, аксесуари,	Від персоналу	Не допускається	ТУ У 15.5-	Дотримання програм-	3	0,1	0,3	Не суттєвий

	особисті речі			31034548-001:2009 "Препарат и прямого внесення сухі. Технічні умови"	передумов щодо гігієни персоналу				
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
2.4 Дозування (закваска молочнокислих культур)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ТУ У 15.5-31034548-001:2009 "Препарат и прямого внесення сухі. Технічні умови"	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
3.1 Приймання (молокозсідальні ферментні препарати)	Б – <i>Salmonella, S. Aureus, Listeriamonocytogenes</i>	Потрапляють під час виробництва	Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії роду Сальмонела, в 25,0 г продукту – не допускається; <i>S. aureus</i> , в 25,0 г продукту – не допускається. <i>Listeriamonocytogenes</i> в 25 г – не допускається.	ГОСТ 34353-2017 Міжнародний стандарт	Гарантії постачальника Сертифікати якості Періодичний плановий лабораторний контроль кількості патогенних мікроорганізмів у сировині.	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – токсичні елементи	Потрапляють під час виробництва	Гранично допустимі рівні вмісту токсичних елементів, мг/кг: свинець – 10,0 кадмій – 0,2; миш'як – 3,0; ртуть – 0,03;	ГОСТ 34353-2017 Міжнародний стандарт	Гарантії постачальника Сертифікати якості Періодичний плановий лабораторний	3	0,1	0,3	Не суттєвий

					контроль токсичних елементів сировині.	у				
	Ф - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	А - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.2 Зберігання (молокозсідальні ферментні препарати)	Б - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Х - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Ф - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	А - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.3 Розпакування (молокозсідальні ферментні препарати)	Б - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Х - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Ф - прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ГОСТ 34353-2017 Міжнародний стандарт	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий	
	А - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.4 Дозування (молокозсідальні ферментні препарати)	Б - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Х - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Ф - прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ГОСТ 34353-2017 Міжнародний стандарт	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий	
	А - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.5 Приготування розчину (молокозсідальні ферментні препарати та вода)	Б - відсутні	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Х - мийні та дезінфікуючі засоби	Можуть потрапляти з обладнання	Залишкові кількості мийних і дезінфікуючих засобів не повинні перевищувати допустимі норми.	ГОСТ 34353-2017 Міжнародний стандарт	Використання нетоксичних миючих засобів, які дозволені МОЗ України. Дотримання режимів миття та дезінфекції, контроль концентрації приготування	2	0,1	0,2	Не суттєвий	

	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ГОСТ 34353-2017 Міжнародний стандарт	миючих засобів. Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
4.1 Підготування (вода)	Б – БГКП термостабільні кишкові палички; патогенні ентеробактерії; синьогнійна паличка (<i>Pseudomonasaeru ginosa</i>); коліфаги	Потрапляють з трубопроводів	БГКП (коліформи), термостабільні кишкові палички (фекальні коліформи) патогенні ентеробактерії, синьогнійна паличка (<i>Pseudomonasaeruginosa</i>); коліфаги – мають бути відсутніми.	ДСТУ 7525:2014 «Вода питна». Державні санітарні норми і правила ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»	Дотримання програми-передумови щодо безпеки води.	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – мийні і дезінфікуючі засоби, токсичні елементи (свинець, кадмій, миш'як, ртуть); нітрати; нітроти	З трубопроводів, відкритих водойм	Залишкові кількості мийних і дезінфікуючих засобів не повинні перевищувати допустимі норми. Токсичні елементи, мг/л, не більше ніж: свинець – 0,01; кадмій – 0,001; миш'як – 0,01; ртуть – 0,0005; нітроти – 0,5 (0,1)-2, нітрати – 50.	«Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПін 2.2.4-171-10).	Дотримання програми-передумови щодо безпеки води.	3	0,1	0,3	Не суттєвий

	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
4.2 Дозування (вода)	Б – БГКП	3 дозатора	БГКП – не допускається.	«Гігієнічн і вимоги до води питної, призначен ої для споживан ня людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10)	Дотримання програми-передумови щодо безпеки води і чистоти поверхонь.	2	0,1	0,2	Не суттєвий
	Х – мийні та дезінфікуючі засоби	3 трубопроводів, відкритих водойм	Залишкові кількості мийних і дезінфікуючі засобів не повинні перевищувати допустимі норми.	«Гігієнічн і вимоги до води питної, призначен ої для споживан ня людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10)	Дотримання програми-передумови щодо безпеки води.	2	0,1	0,2	Не суттєвий
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
4.3 Підігрівання (вода)	Б – БГКП	3 дозатора та трубопроводів	БГКП – не допускається.	«Гігієнічн і вимоги до води питної, призначен ої для споживан ня людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10)	Дотримання програми-передумови щодо безпеки води і чистоти поверхонь.	2	0,1	0,2	Не суттєвий
	Х –	3 трубопроводів,	Залишкові кількості	«Гігієнічн	Дотримання	2	0,1	0,2	Не суттєвий

	мийні та дезінфікуючі засоби	відкритих водойм	мийних і дезінфікуючих засобів не повинні перевищувати допустимі норми.	і вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10)	програми-передумови щодо безпеки води.				
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
5.1 Приймання (CaCl ₂)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х – токсичні елементи(магній, хлориди, залізо, нерозчинні залишки, сульфати)	Можуть потрапити при виробництві кальцій хлористого	Масова частка хлористого кальцію, %, не менше – 96,5 Масова частка магнію у перерахуванні на MgCl ₂ , %, не більше – 0,5 Масова частка інших хлоридів, у тому числі MgCl ₂ , у перерахунку на NaCl, %, не більше – 1,5 Масова частка заліза, (Fe), %, не більше – 0,004 Масова частка нерозчинного у воді залишку, %, не більше – 0,1 Масова частка сульфатів у перерахуванні на сульфат-іон, %, не більше – 0,1	ГОСТ 450-77 Кальцій хлористий технічний. Технічні умови	Гарантії постачальника Сертифікати якості Періодичний плановий лабораторний контроль токсичних елементів сировині.	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Ф – сторонні домішки	Потрапляють при порушенні	Не допускаються	ГОСТ 450-77	Дотримання умов гігієни	3	0,1	0,3	Не суттєвий

		герметичності пакувальної тари		Кальцій хлористий технічний. Технічні умови	транспортування і приймання				
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
5.2 Зберігання (CaCl ₂)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
5.3 Розпакування (CaCl ₂)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ГОСТ 450-77 Кальцій хлористий технічний. Технічні умови	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
5.4 Дозування (CaCl ₂)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ГОСТ 450-77 Кальцій хлористий технічний. Технічні умови	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
5.5 Приготування розчину (CaCl ₂)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х – мийні та дезінфікуючі засоби	Можуть потрапляти з обладнання	Залишкові кількості мийних і дезінфікуючих засобів не повинні перевищувати допустимі норми.	ГОСТ 450-77 Кальцій хлористий технічний. Технічні умови	Використання нетоксичних миючих засобів, які дозволені МОЗ України. Дотримання режимів миття та дезінфекції, контроль	2	0,1	0,2	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–

					концентрації приготування миючих засобів.				
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ГОСТ 450-77 Кальцій хлористий технічний. Технічні умови	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
6.1 Приймання (суміш прянощів)	Б – МАФАМ, БГКП, Salmonella, сульфитредукувальнікостридії, плісеневі гриби	Можуть потрапляти при виробництві та транспортуванні суміші прянощів	Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАМ), КУО в 1 г продукту, не більше ніж (Згідно з ГОСТ 10444.15) – 500000 Бактерії групи кишкової палички (БГКП): в 0,01 г(Згідно з ГОСТ 30518) – Не дозволено Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду Сальмонелла, в 50 г (Згідно з ДМТУ EN12824) – Не дозволено Сульфитредукувальнікостридії в 0,01 г (Згідно з ГОСТ 29185) – Не дозволено Плісеневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж (Згідно з ГОСТ 10444.12) - 1000	ДСТУ 2717:2006 Суміші пряноароматичні для перших і других обідніх страв	Гарантії постачальника Сертифікати якості Органолептична оцінка при прийманні	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	X – масова частка	Можуть	Масова частка вологи	ДСТУ	Гарантії	3	0,1	0,3	Не суттєвий

	вологи в суміші, масова частка хлоридів, шкідники хлібних запасів	потрапити при виробництві суміші прянощів	в сумішах, %, не більше ніж – 5,5 (Згідно з ГОСТ 15113.4) Масова частка хлоридів (залежно від конкретної рецептури) %, не більше ніж – 78,0 (Згідно з ГОСТ 15113.7) Зараженість шкідниками хлібних запасів та їх личинками – Не дозволено	2717:2006 Суміші пряно ароматичні для перших і других обідніх страв	постачальника Сертифікати якості Періодичний плановий контроль токсичних елементів у суміші прянощів					
	Ф – сторонні домішки	Потрапляють під час виробництва та транспортування	Масова частка металевих домішок (розмір окремих частинок не повинен перевищувати 0,3 мм у найбільшому лінійному вимірюванні), %, не більше ніж – $3 \cdot 10^{-4}$ (Згідно з ГОСТ 15113.2)	ДСТУ 2717:2006 Суміші пряно ароматичні для перших і других обідніх страв	Гарантії постачальника Сертифікати якості Періодична планова лабораторна перевірка суміші прянощів на сторонні домішки	3	0,1	0,3	Не суттєвий	
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–	
6.2 Зберігання (суміш прянощів)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–	
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–	
6.3 Розпакування (суміш прянощів)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ДСТУ 2717:2006 Суміші пряно ароматичні для перших і других	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий	

				обідніх страв					
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
6.4 Дозування (суміш прянощів)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ДСТУ 2717:2006 Суміші пряноароматичні для перших і других обідніх страв	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
7.1 Приймання (сіль)	Б – МАФАНМ, плісневі гриби, галоби та галофіли, БГКП	Можуть потрапити при виробництві та транспортуванні кухонної солі на виробництво	Визначення кількості МАФАНМ – не допускається в 1 г солі наявність більше 1000 КУО/г Визначення плісневих грибів – не допускається більше 10 КУО/г Визначення галобів та галофітів - Визначення титру БГКП – не допускається	ДСТУ 3583:97 Сіль кухонна. Загальні технічні умови.	Гарантії постачальника Сертифікати якості Органолептична оцінка при прийманні та плановий лабораторний контроль мікроорганізмів	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	Х – токсичні елементи (свинець, кадмій, миш'як, ртуть, мідь, цинк)	Можуть потрапити під час виробництва продукту	Токсичні елементи (не більше ніж; мг/кг): свинець – 2,00 (Згідно з ГОСТ 26932); кадмій – 0,10 (Згідно з ГОСТ 26933); миш'як – 1,00 (Згідно з ГОСТ 26930); ртуть – 0,01 (Згідно з ГОСТ 26927); мідь – 3,0 (Згідно з	ДСТУ 3583:97 Сіль кухонна. Загальні технічні умови.	Гарантії постачальника Сертифікати якості Плановий лабораторний контроль токсичних елементів	3	0,1	0,3	Не суттєвий

			ГОСТ 26931); цинк – 10,0 (Згідно з ГОСТ 26934).						
	Ф – сторонні домішки	Можуть потрапити під час виробництва продукту	Не можуть перевищувати 0,03% від маси	ДСТУ 3583:97 Сіль кухонна. Загальні технічні умови.	Гарантії постачальника Сертифікати якості Плановий лабораторний контроль домішків	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
7.2 Зберігання (сіль)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
7.3 Розпакування (сіль)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ДСТУ 3583:97 Сіль кухонна. Загальні технічні умови.	Дотримання програм- передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
7.4 Підготування, дозування (сіль)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ДСТУ 3583:97 Сіль кухонна. Загальні технічні умови.	Дотримання програм- передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
7.5 Приготування розсолу (сіль)	Б - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–
	Х – мийні та дезінфікуючі засоби	Можуть потрапляти з обладнання	Залишкові кількості мийних і дезінфікуючих засобів	ДСТУ 3583:97 Сіль	Використання нетоксичних миючих засобів,	2	0,1	0,2	Не суттєвий

			не повинні перевищувати допустимі норми.	кухонна. Загальні технічні умови.	які дозволені МОЗ України. Дотримання режимів миття та дезінфекції, контроль концентрації приготування миючих засобів.				
	Ф – прикраси, аксесуари, особисті речі	Від персоналу	Не допускається	ДСТУ 3583:97 Сіль кухонна. Загальні технічні умови.	Дотримання програм-передумов щодо гігієни персоналу	3	0,1	0,3	Не суттєвий
	А - відсутні	–	–	–	–	–	–	–	–

КРБ.ХХтаЕ.1.496-03.1.5

Одеський національний технологічний університет

Кваліфікаційна робота бакалавра на тему:

Технологічна експертиза виробництва бринзи коров'ячої з
прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1

Спеціальність: 181 «Харчові технології»

Освітня програма: Технологічна
експертиза та безпека харчової продукції

Виконав: ст. 4-го курсу денної ф. н. ф-ту
ТтаТХПіПБ Доценко С.Є.

Керівник: д.т.н., доцент Капустян А.І.



ГОР
МОЛ
ЗАВОД №1

Актуальність теми

- Бринза – сичужний розсільний сир, виготовлений з овечого, коров'ячого, козячого або суміші овечого молока з коров'ячим за допомогою ферменту з натурального сичуга свійської худоби.
- Харчова цінність сиру визначається високим вмістом у ньому білка, молочного жиру, а також мінеральних солей і вітамінів в добре збалансованих співвідношеннях і легко перетравлюваній формі. У сирі міститься велика кількість вільних амінокислот, у тому числі всі незамінні.
- Виробником бринзи з прянощами є підприємство ТОВ “Гормолзавод” №1
- Для виробництва бринзи необхідно розробити та впровадити систему контролю виробничого циклу, що дозволяє на основі аналізу небезпечних факторів, визначення критичних контрольних точок та розробки заходів з моніторингу та коригувальних дій, запобігти можливості випуску небезпечної для споживача продукції та виникнення рекламаций.



Мета роботи – розроблення процедур технологічної експертизи для виробництва бринзи з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1 та обґрунтування плану НАССР.

Завдання роботи:

1. Ознайомитися з структурою підприємства ТОВ «Гормолзавод» №1;
2. Надати характеристику сировини та матеріалів, які використовуються у технологічному процесі виробництва бринзи коров'ячої з прянощами, відповідно до чинної нормативної документації;
3. Зробити аналіз та обґрунтувати схему технологічного процесу та технологічно-транспортного обладнання в умовах підприємства ТОВ «Гормолзавод» №1;
4. Провести аналіз та ідентифікувати небезпечні чинники на кожному етапі технологічного процесу, визначити суттєві небезпечні чинники та розробити НАССР-план виробничого процесу;
5. Запропонувати заходи та схеми контролю щодо охорони праці, пожежної безпеки, охорони навколишнього середовища при виробництві бринзи з прянощами.
6. Зробити оцінку економічної ефективності впровадження системи НАССР.

Предметом дослідження є бринза з прянощами.

Історія підприємства

В червні 2013 року ТОВ «Гормолзавод» розпочало виробництво молочної продукції під торговою маркою «Гормолзавод». Асортимент продукції складався з молока пастеризованого питного та кисломолочної продукції під цією торговою маркою, які в свою чергу виготовлялись та виготовляються до сьогоднішнього дня переважно термостатним способом виробництва.

В 2014 році асортимент збільшили і додали ще одну торгову марку «Млечний путь». Під цією торговою маркою стали виробляти молоко пастеризоване, сироватку, кефір і сметану резервуарним способом виробництва.

У 2021 році ТОВ «Гормолзавод» отримав сертифікат на систему менеджменту безпеки харчових продуктів ISO 22000:2018.

З роками асортимент заводу збільшувався. На початку 23-го року асортимент складається з 85 позицій різноманітної молочної продукції в різноманітній тарі.



Бринзу з прянощами виготовляють згідно з ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»

Рецептура бринзи на 10 тон молока

Інгредієнти	На 100 кг молока	На 10 тон молока
Молокозсідальні препарати	1,5 г	0,1448 кг
Хлористий кальцій	30 г	2,8971 кг
Закваска	15 г	1,4485 кг
Суміш прянощів	300 г	30 кг



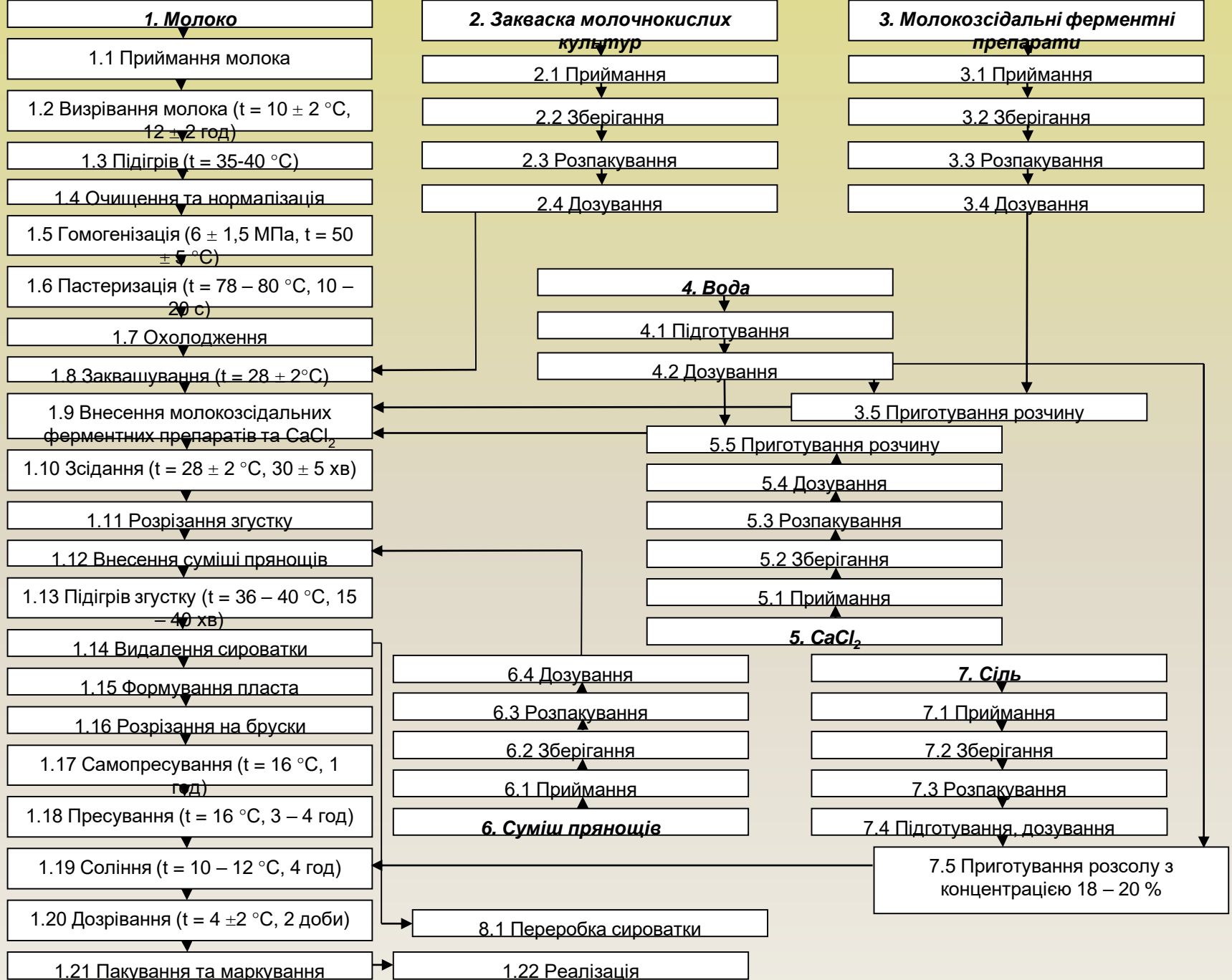


Рис. 1.1 Блок-схема виробництва бринзи з прянощами

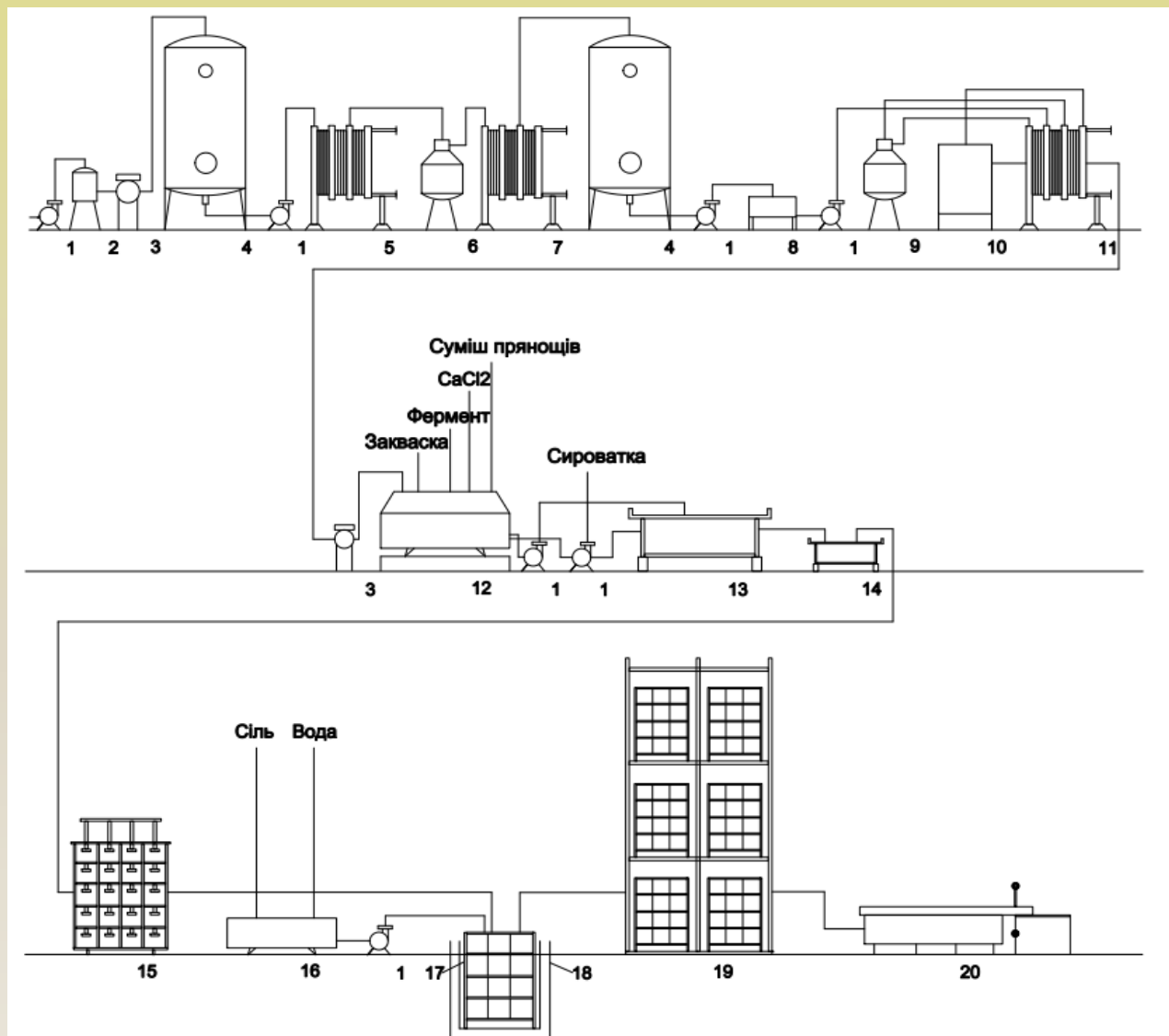


Рис. 2 – Апаратурна схема виробництва бринзи з прянощами:

1 – насос; 2 – віддільник повітря; 3 – лічильник молока; 4 – резервуар; 5 – нагрівач; 6 – сепаратор-очисник; 7 – охолоджувач; 8 – зрівнювальний бачок; 9 – сепаратор-нормалізатор; 10 – гомогенізатор; 11 – пастеризатор; 12 – ванна для зсідання молока; 13 – формувальний стіл; 14 – візок для самопресування; 15 – прес; 16 – ванна для приготування розсолу; 17 – контейнер для соління бринзи; 18 – басейн для соління; 19 – стелажі для дозрівання; 20 – пакувальна машина

Опис бринзи з прянощами згідно системи НАССР

Інформація, що зазначається	Пояснення
Офіційна назва продукту	Бринза з прянощами
Нормативний документ, за яким виробляється продукт	ДСТУ 7065:2009 «Бринза. Загальні технічні умови»
Перелік сировини, матеріалів, що використовуються під час виробництва	Молоко коров'яче пастеризоване нормалізоване; сіль кухонна; кальцій хлористий зневоднений; закваски молочнокислих культур; молокозсідальні ферментні препарати; суміш прянощів (петрушка сушена, кріп сушений, селера сушена, часник сушений)
Органолептичні характеристики	<p>Зовнішній вигляд: Кірка відсутня, поверхня чиста, рівна з (або) без відбитків серп'янки чи перфорації. Дозволена незначна деформація головки.</p> <p>Смак і запах: Чистий кисломолочний, в міру солоний, без сторонніх присмаків та запахів</p> <p>Консистенція: Пластична, в міру щільна. Тісто бринзи злегка ламке, але не крихке</p> <p>Рисунок: Відсутній або вічки неправильної, щілиноподібної форми</p> <p>Колір: Від білого до слабко-жовтого, однорідний за всією масою</p> <p>Форма головки бринзи: Брусок, низький циліндр та інші</p>
Фізико-хімічні характеристики	<p>Масова частка жиру в сухій речовині, не менше ніж 20% (Згідно з ГОСТ 5867)</p> <p>Масова частка вологи, не більше ніж 65% (Згідно з ГОСТ 3626)</p> <p>Масова частка кухонної солі – від 2 до 5% (Згідно з ГОСТ 3627)</p>

Вимоги до безпечності	<p><i>Мікробіологічні показники:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Бактерії групи кишкових паличок (коліформи), в 0,001 г бринзи (металевих банках — в 0,01 г) –<i>Не дозволено</i> (Згідно з ГОСТ 9225 або ДСТУ IDF 73А) - Патогенні мікроорганізми зокрема бактерії роду <i>Salmonella</i>, в 25 г бринзи – <i>Не дозволено</i> (Відповідно до ДСТУ IDF 93А) - <i>Staphylococcus aureus</i>, КУО в 1г бринзи, не більше ніж – $5 \cdot 10^2$ (Відповідно до ГОСТ 30347) - <i>Listeria monocytogenes</i>, у 25 г бринзи – <i>Не дозволено</i> (Відповідно до ДСТУ ISO 11290-1, ДСТУ ISO 11290-2) <p><i>Вміст токсичних елементів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Свинець – не більше 0,30 мг/кг (Згідно з ГОСТ 26932 або ГОСТ 30178) Кадмій – не більше 0,20 мг/кг (Згідно з ГОСТ 26933 або ГОСТ 30178) Миш'як – не більше 0,20 мг/кг (Згідно з ГОСТ 26930) Ртуть – не більше 0,02 мг/кг (Згідно з ГОСТ 26927)
Споживче пакування	<p>Бринзу пакують порційним нарізанням (бруски, сектори):</p> <ul style="list-style-type: none"> — У полімерні плівки: <ul style="list-style-type: none"> — під вакуумом; — без вакууму; — у середовищі інертних газів чи їх сумішей — згідно з чинними нормативними документами або закордонного виробництва, за наявності дозволу Центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я. — У полімерну тару з кришками, металеві банки (герметичне пакування) та іншу тару із заливкою розсоллом. <p>Для бринзи, упакованої під вакуумом, полімерна плівка повинна щільно прилягати до поверхні, у разі пакування без вакууму або в середовищі інертних газів чи газових сумішей полімерна плівка повинна вільно відходити від поверхні сиру.</p> <p>Маса нетто пакувальної одиниці — від 50 г до 3000 г.</p> <p>Допустимі відхилення маси нетто пакувальної одиниці бринзи повинні відповідати вимогам: 50-200 г – 4,5%; 200-500г – 3%; 500-3000 – 1,5%.</p>
Дані про передбачуваного споживача та специфічну групу споживачів	Даний продукт не рекомендується вживати дітям до 3 років, та людям, які страждають на непереносимість лактози.
Потенційно можливе використання не за призначенням	Не робити маски для обличчя, оскільки може з'явилася алергічна реакція.
Спосіб вживання	Продукт готовий для споживання.

На наступному етапі розробляли план НАССР для виробництва бринзи з прянощами

Для цього було використано основні кроки та принципи системи НАССР



- ❖ Зроблено детальний опис продукту та його складових;
- ❖ Розроблено блок-схему технологічного процесу;
- ❖ Протокол ідентифікації та оцінювання небезпечних чинників;
- ❖ Протокол розподілу заходів керування за категоріями;
- ❖ Визначено критичні контрольні точки;
- ❖ План - НАССР

Небезпечні чинники виробництва

1. Біологічні. Небезпечні чинники потрапляють у продукт безпосередньо з молока, а саме: *Salmonella*, *Escherichia coli*, *L. Monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*
2. Хімічні. Такі небезпеки потрапляють у результаті дії забрудненого довкілля та можуть нанести шкоди організму людини. До їх числа відносяться токсичні елементи, такі як: свинець, ртуть, кадмій, миш'як, пестициди, мийні та дезінфікуючі засоби.
3. Фізичні. Небезпеки цього виду можуть походити від сировини, персоналу, обладнання або виробничого середовища. У бринзу можуть потрапити уламки скла, металеві елементи, комахи.
4. Алергени. Даними небезпечними чинниками є молочний цукор лактоза та деякі види білків, які можуть викликати алергічні реакції у людей. Тому виробник повинен зазначити на етикетці вміст даних алергенів.

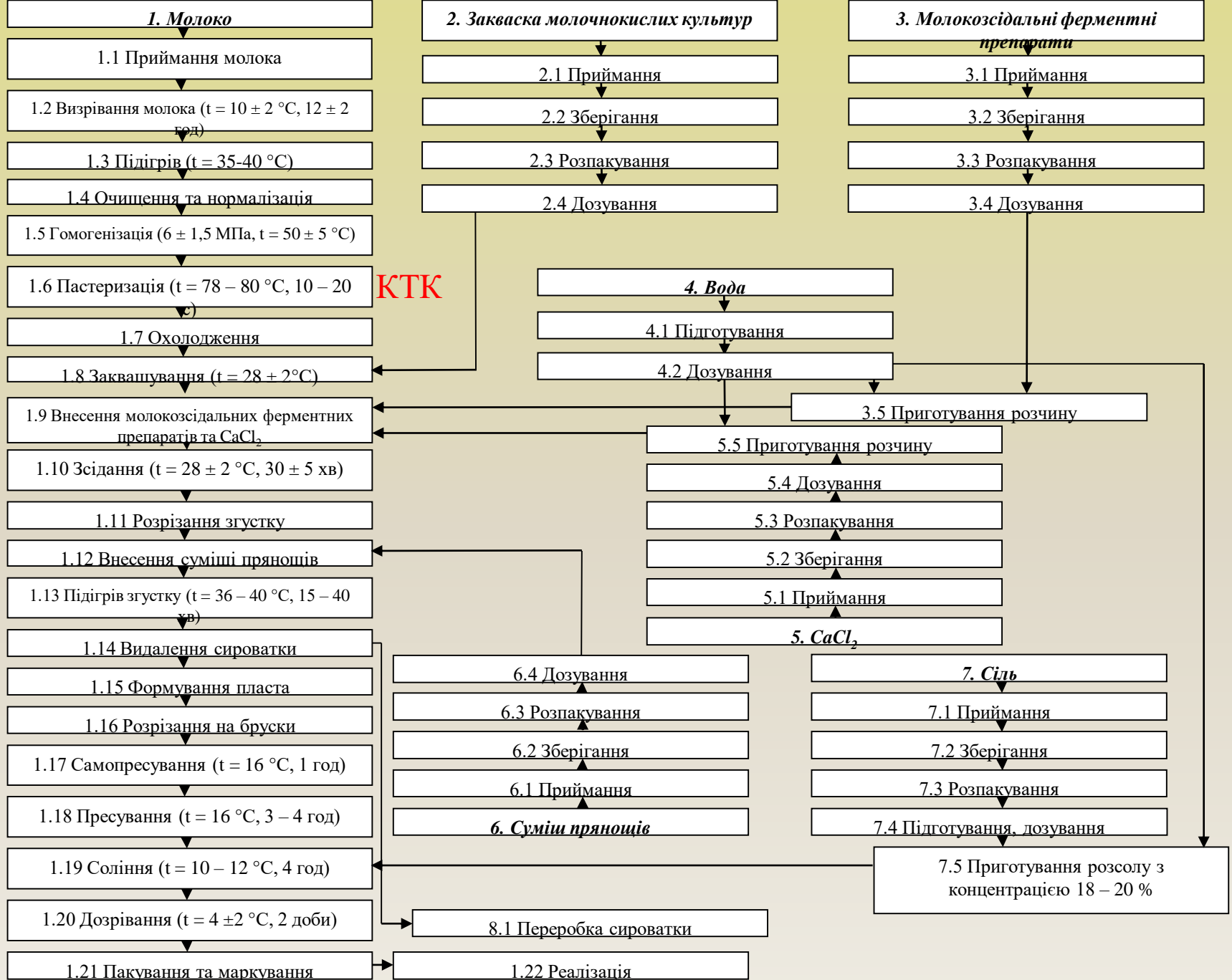


Рис. 3.1 Блок-схема виробництва бринзи з прянощами

План НАССР

КТК № _ /стадія процесу	Небезпечний (-і) чинник(и), яким(и) керують у КТК	Захід (-оди) керування	Критична межа	Процедура моніторингу				Протоколи	Коригування та коригувальні дії (відповідальність) протоколи
				Вимірювання або спостереження	Прилади, використ. для моніторингу	Частота	Хто виконує моніторинг /оцінює результат		
КТК № 1 1.6 Пастеризація	Б - <i>Salmonella</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>L. Monocytogene s</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>	Дотримання температури та режиму пастеризації	t = 78 – 80 °C тривалість 10 – 20 с	Автоматична реєстрація температури на дисплеї	Термодатчики процесу пастеризації	Постійний контроль температури	Оператор технологічної лінії; змінний технолог; хімік-лаборант	Журнал контролю пастеризації молока, технологічна карта	У випадку відхилення температурних параметрів термооброблення спрацьовує автоматичний контролер і відбувається автоматичне зупинення процесу термічного оброблення.

Економічна частина

При впровадженні системи управління якістю НАССР рентабельність продукції зростає з 12,9% до 14,8%.

Приріст чистого прибутку в результаті реалізації проекту становить 492,1 тис. грн.

Строк окупності інвестиційних витрат складає 6 місяців

А рентабельність інвестицій дорівнює 212%.



Висновки

- Надано характеристику ТОВ «Гормолзавод» №1;
- Надано продуктивний розрахунок для виробництва бринзи з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1;
- Наведено та аналізовано блок-схему та схему технологічно-транспортного обладнання для виробництва бринзи;
- Проведена технологічна експертиза виробництва бринзи з прянощами в умовах ТОВ «Гормолзавод» №1;
- Надано аналіз небезпечних чинників технології виробництва бринзи та управління його безпечністю;
- Наведено правила з охорони праці та навколишнього середовища, які діють на підприємстві;
- Проведена оцінка економічного ефекту впровадження системи НАССР.

Дякую за увагу!!