

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

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

«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)
Оксана КОЧУБЕЙ-ЛИТВИНЕНКО
(підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

«__» червня 2022 р.

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

«__» червня 2022 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

зі спеціальності 181 «Харчові технології»
(код та назва спеціальності)

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

на тему: відповідно наказу: Розроблення системи управління якості виробництва масла солодковершкового селянське 73% жиру для оператора ринку ТОВ «Пирятинський сирзавод»

Виконав: здобувач IV курсу, групи ХЕ-4-10

Крупкіна Ангеліна Петрівна
(прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник Мельник Оксана Петрівна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю) (підпис)

Консультанти _____
(прізвище та ініціали) (підпис)

_____ (підпис)

_____ (підпис)

Рецензент Кузьмик У.Г.
(прізвище та ініціали) (підпис)

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

Здобувачка _____
(підпис)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Навчально-науковий інститут харчових технологій

Кафедра експертизи харчових продуктів

Освітній ступінь бакалавр

Спеціальність 181 «Харчові технології»

(код і назва)

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

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

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розроблення системи управління якості виробництва масла солодковершкового селянське 73% жиру для оператора ринку ТОВ «Пирятинський сирзавод»

керівник роботи Мельник Оксана Петрівна,

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

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

2. Строк подання здобувачем роботи 07.06.2022 р.

3. Вихідні дані до роботи: Матеріали, зібрані під час практики.

4. Методичні рекомендації до виконання бакалаврських робіт».

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

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

Назви розділів без підрозділів 1.Характеристика молочної галузі харчової промисловості, 2.Технологічна частина, 3.Енергетичне забезпечення на ТОВ «Пирятинський сирзавод», 4.Характеристика технологічного та допоміжного обладнання з врахуванням вимог щодо безпечності для виготовлення солодковершкового масла «Селянське» 73%, 5. Розроблення системи управління якістю на ТОВ «Пирятинський сирзавод» для виготовлення солодковершкового масла «Селянське», 6. Охорона довкілля, 7. Охорона праці

5. Перелік графічного матеріалу

Апаратурно-технологічна схема виготовлення солодковершкового масла «Селянське»73% жиру на ТОВ «Пирятинський сирзавод».

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання 01 квітня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ по р.	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Виконання, % до етапу
1.	Вступ	До 14.04.22	
2.	Розділ 1. Характеристика обраної галузі	До 20.04.22	
3.	Розділ 2. Технологічна частина	До 25.04.22	
4.	Розділ 3. Технологічні розрахунки	До 29.04.22	
5.	Розділ 4. Енергетичні розрахунки	До 04.05.22	
6.	Розділ 5. Характеристика технологічного та допоміжного обладнання	До 07.05.22	
7.	Розділ 6. Розрахунки площ виробничих і складських приміщень та компонування обладнання	До 10.05.22	
8.	Розділ 7. Розроблення системи управління якості	До 17.05.22	
9.	Розділ 8. Охорона довкілля	До 20.05.22	
10.	Розділ 9. Охорона праці	До 23.05.22	
11.	Висновки	До 25.05.22	
12.	Список використаної літератури	До 28.05.22	
13.	Оформлення пояснювальної записки і презентації роботи та подання їх на кафедрі	До 31.05.22	
14.	Попередній розгляд роботи на кафедрі	Згідно графіку	
15.	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	До 15.06.22	
16.	Проходження перевірки на унікальність кваліфікаційної роботи	До 15.06.22	
17.	Захист роботи в ЕК	Згідно графіку	

Здобувач

(підпис)

Ангеліна КРУПКІНА

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи _____

(підпис)

Оксана МЕЛЬНИК

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Обсяг кваліфікаційної роботи: 119 сторінки, 9 рисунків, 21 таблиця, 1 додаток, 60 літературних джерел.

Метою роботи є розроблення системи управління якістю виробництва солодковершкового масла на ТОВ «Пирятинський сирзавдо».

Об'єкт дослідження: технологія виробництва солодковершкового масла.

Предмет дослідження: система управління якістю для солодковершкового масла «Селянське» 73% на ТОВ «Пирятинський сирзавдо».

У кваліфікаційній роботі наведено характеристику молочної галузі харчової промисловості, досвід впровадження СУЯ на молочних підприємствах, описано цехи та їх режими на ТОВ «Пирятинський сирзавдо», описано та наведено принципово-технологічну та апаратурно-технологічну схему виробництва солодковершкового масла 73%, наведено характеристику солодковершкового масла «Селянське» 73%, сировини, основних і допоміжних матеріалів, описано енергетичне забезпечення нв ТОВ «Пирятинський сирзавдо», надано характеристику технологічного та допоміжного обладнання, розроблено систему управління якості для солодковершкового масла «Селянське» 73%, описано охорону праці та охорону довкілля на молочному підприємстві.

Ключові слова: система управління якості, ISO 9000, ДСТУ, SWOT-аналіз, солодковершкове масло «Селянське» 73%, якість харчових продуктів.

ABSTRACT

Thesis: 119 pages, 9 figures, 21 tables, 1 appendix, 60 references.

The aim of the work is to develop a quality management system for the production of sweet butter at Pyryatyn Syrzasdo LLC.

Object of research: technology of sweet butter production.

Subject of research: quality management system for sweet butter "Selianske " 73% at LLC "Pyriatyn Cheese Factory".

The qualification work describes the dairy industry of the food industry, the experience of QMS in dairy enterprises, describes the shops and their modes at LLC "Pyriatyn Syrzasdo", describes and presents the basic-technological and hardware-technological scheme of 73% sweet butter production, characteristics of malt butter "Selianske" 73%, raw materials, basic and auxiliary materials, described the energy supply of NV LLC "Pyriatyn Syrzasdo", the characteristic of technological and auxiliary equipment is given, the quality management system for sweet butter "Selianske" is developed 73%, labor protection and environmental protection at the dairy enterprise are described.

Keywords: quality management system, ISO 9000, DSTU, SWOT-analysis, sweet butter "Selianske" 73%, food quality.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	11
1.1. Характеристика молочної галузі.....	11
1.2. Досвід впровадження Системи управління якості на ТОВ «Пирятинський сирзавод».....	17
Висновок до розділу	
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА.....	30
2.1 Характеристика та режими роботи цеху на ТОВ «Пирятинський сирзавод».....	30
2.2. Опис технологічної схеми виробництва солодковершкового масла 73%.....	38
2.2.1 Принципові технологічні схеми.....	39
2.2.2 Опис апаратурно-технологічної схеми виробництва солодковершкового масла 73%.....	45
2.3 Характеристика солодковершкового масла 73%, сировини, основних і допоміжних матеріалів.....	46
Висновок до розділу	
РОЗДІЛ 3. ЕНЕРГЕТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТОВ «ПИРЯТИНСЬКИЙ СИРЗАВОД».....	56
3.1. Забезпечення електроенергією.....	56
3.2. Забезпечення водою і об'єми стічних вод.....	56
3.3. Забезпечення парою.....	57
3.4. Забезпечення холодом.....	59
Висновок до розділу	

					Розроблення системи управління якості виробництва масла солодковершкового селянське 73% жиру для оператора ринку ТОВ «Пирятинський сирзавод»					
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						
Розроб.		Крупкіна А.П.			КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА			Літ.	Арк.	Акрушів
Перевір.								6	119	
Керівник		Мельник О.П.						ХЕ-4-10		
Н. Контр.										
Затверд.		Арсеньєва Л.Ю.								

РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ТА ДОПОМІЖНОГО ОБЛАДНАННЯ.....	61
Висновок до розділу	
РОЗДІЛ 5. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ.....	68
5.1. Складання плану розроблення та впровадження СУЯ.....	68
5.2.Формування політики та цілей підприємства у сфері якості.....	70
5.3. Опис життєвого циклу солодковершкового масла.....	73
5.4. Створення структурно-функціональних схем етапів життєвого циклу солодковершкового масла «Селянське» 73%.....	75
5.5. Створення карт процесу виробництва солодковершкового масла «Селянське» 73%.....	79
5.6. Інструменти та методи управління якістю.....	83
Висновок до розділу	
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ.....	87
6.1 Характеристика відходів, стічних вод і викидів.....	87
6.2 Заходи щодо охорони довкілля.....	89
Висновок до розділу	
РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	92
Висновок до розділу	
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	98
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	100
ДОДАТКИ А	

ВСТУП

Останні роки такі поняття як якість, надійність, конкурентоспроможність та безпека продукції все частіше розглядаються не лише з погляду споживачів, а й виробників. У ринкових умовах ніякі інвестиції не врятують підприємство, якщо воно не може забезпечити конкурентоспроможність своєї продукції. Основою конкурентоспроможності є якість. І хоча, крім якості, сюди входить ціна, терміни постачання, гарантії, сервісне обслуговування та ряд інших доданків, саме якість є визначальним при виборі споживачем необхідної йому продукції.

Якість харчової продукції є комплексним поняттям, яке залежить від характеру впливу значної кількості факторів як зовнішнього, так і внутрішнього середовища, та формується в процесі ефективного управління якістю. Ступінь ефективності процесів по управлінню якістю визначається наявністю та функціональністю системи управління якістю у виробничій діяльності підприємства харчової промисловості.

Система якості включає в себе інтегрований процес управління, який призначений для реалізації цілей у сфері якості та орієнтований на мінімізацію всіх видів втрат, і на узгоджене функціонування всіх елементів. Не можна розраховувати на стабільне забезпечення якості продукції без запровадження системи якості.

Побудова системи якості регламентується вимогами міжнародних стандартів, які були прийняті більшістю країн як національні. Наявність сертифікованої системи якості стала обов'язковою умовою під час укладання контрактів визнаних у світі товаровиробників зі своїми субпідрядниками. У багатьох видах економічної діяльності така умова є необхідною для надання уповноваженим органом ліцензій на виконання робіт.

На ТОВ «Пирятинський сирзавод» система управління якістю сертифікована згідно вимог стандартів ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги». Вона була впровадженою у 2017 році. Основним завданням системи управління якістю на підприємстві ТОВ «Пирятинський

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

сирзавод» полягає не в контролі кожної одиниці продукції, а в відсутності помилок у ході технологічного процесу виробництва, які могли б привести до появи браку.

Впровадження та сертифікація системи управління якістю ТОВ «Пирятинський сирзавод» на відповідність вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 дає змогу підприємству підтримувати стабільну якість продукції, оскільки процес виробництва став керованим. Це дало змогу задовольнити потреби споживачів, вивести підприємство на нові ринки з вищою ціною політикою та підвищити конкурентоспроможність в умовах ринкової економіки.

Мета кваліфікаційної роботи полягає в розробленні системи управління якістю на ТОВ «Пирятинський сирзавод».

Об'єкт дослідження: технологія виробництва солодковершкового масла.

Предмет дослідження: система управління якістю для солодковершкового масла «Селянське» 73% на ТОВ «Пирятинський сирзавод».

Завдання данної кваліфікаційної роботи є:

- Охарактеризувати молочну галузь в Україні;
- Показати особливості впровадження системи управління якістю на молочних підприємствах;
- Охарактеризувати ТОВ «Пирятинський сирзавод» та розглянути асортимент продукції на виробництві;
- Описати технологічну схему виробництва солодковершкового масла «Селянське» 73%, та розглянути і описати апаратурно-технологічну схему виробництва масла;
- Розглянути вимоги до основної сировини, допоміжних матеріалів для виробництва солодковершкового масла «Селянське» 73%, та готову продукцію;
- Охарактеризувати енергетичне забезпечення на ТОВ «Пирятинський сирзавод»;

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

- Сформувати політику та цілі ТОВ «Пирятинський сирзавод» у сфері якості;
- Описати життєвий цикл виробництва та створити структурно-функціональні схеми солодковершкового масла;
- Розглянути структуру документації СУЯ та розробити проект документованої процедури.
- Проаналізувати охорону довкілля та охорону праці на ТОВ «Пирятинський сирзавод».

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

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ

1.1. Характеристика молочної галузі

Виробництво молока є одним з напрямів спеціалізації сільсько-господарських підприємств України. Незважаючи на неприбутковість, багато переробних підприємств не відмовляється від нього, оскільки збут молока є джерелом регулярного постачання готівкових коштів протягом календарного року. Це пов'язано з тим, що продукція молочної галузі займає суттєве місце у споживанні. Частина затрат на молочні продукти становить 16% від загальних витрат на харчування, але молокопродуктовий підкомплекс АПК України знаходиться в стані кризи.

Ринок молочних продуктів в Україні формується під тиском купівельної спроможності населення. Водночас, головними принципами сегментування ринку молочних продуктів є: вік споживачів молочних продуктів, місце проживання, рівень доходів. На поведінку споживачів впливає динаміка цін, якість товарів, обсяг та асортимент пропозиції, загальний рівень добробуту населення.

Поряд з цим на ринку на ринку молочних продуктів наявні певні проблеми, до яких можна віднести стан сировинної бази, конкуренція за постачальників, мікробіологічні вдосконалення а також модернізування установок і систем[1].

Молочна промисловість – одна з головних галузей народного господарства, яка забезпечує населення продуктами харчування. Виробництво молока в Україні набагато нижче потрібних обсягів споживання, що зазначається на якості харчування населення України. Збільшення виробництва молока сповільнюється низькою рентабельністю тваринництва і тим, що більшість населення України неспроможні дозволити необхідну кількість молочної продукції через його високу вартість.

Харчова галузь характеризується спадом виробництва, великим зниженням асортименту продукції, тяжким фінансовим та економічним

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

станом більшості підприємств, значним коефіцієнтом зносу основних виробничих фондів, особливо їх активної частини.

В умовах становлення ринкової економіки суттєвим чинником успішного функціонування аграрних підприємств є їх переорієнтація на принципі маркетингу, що дозволить формувати доцільні виробничі програми, реагувати на ринкову ситуацію та перемагати в умовах конкуренції. В основі маркетингу лежить комплексне дослідження ринку і потреб споживача, організація виробництва та збуту товарів і послуг, здатних задовольнити ці потреби. Для прийняття маркетингових рішень необхідна вчасна, повна й вірогідна інформація про споживачів, їх потреби, про ринок та конкурентів. Саме тому в сучасних умовах зростає значення маркетингового інформаційного забезпечення в цілому та маркетингових досліджень зокрема[1].

Проведення маркетингових досліджень в значній мірі може допомогти обрати стратегію розвитку переробного підприємства. Залежно від демографічних показників різняться й пріоритети при виборі молочних продуктів, хоча ці відмінності несуттєві.

Поступове зростання статності населення супроводжується зміною структури споживання, новими вимогами до якості продуктів, які запропонуються ринком, тобто попит поступово займає властиве йому місце чинника, що визначає пропозицію.

Сьогодні в Україні близько 360 підприємств по переробці молока, з яких 70 виготовляють до 88% молочної продукції. Показники виробництва основних видів молочних виробів у 2022 році вказують на стабільність розвитку галузі, не зважаючи на ряд проблем, що виникли на ринку сировини. У зв'язку із великою конкуренцією на сировинному ринку виробництво готової молочної продукції все більше концентрується на підприємствах, які вкладають значні кошти в модернізацію виробництва, мобільно реагують на зміни ринку, постійно збільшують свій асортимент та, щоб не втратити свою

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		12

нішу ринку за умов сезонного дефіциту сировини, розширюють ринок збуту за рахунок експортних поставок[2].

- «Терра Фуд»

У компанію входять 18 підприємств, які виробляють цільномолочну продукцію, сир, рослинно-вершкові суміші і вершкове масло. «Терра Фуд» є лідером в Україні фасованого вершкового масла і рослинно-вершкової суміші. У першому півріччі 2016 року на частку компанії припала шоста частина випущеного в країні плавленого сиру і сирного продукту. Свою продукцію «Терра Фуд» експортує більш ніж в 40 країн, в тому числі в країни Північної Африки, на Балкани, а також в Китай, США і Північну Корею.

- «Молочний Альянс»

Підприємства компанії зосередженні на зборі та обробці молока, а також виробництвом сирів, цільно- і кисломолочної продукції. «Молочний Альянс» лідирує за обсягами продажів молока в Україні. На його частку припадає 25% цього ринку. Компанія являється №1 по виробництву і експорту сухої молочної сироватки. Свою продукцію група експортує в 38 країн, в тому числі в арабсько-мусульманські. У грудні 2015-го вона отримала сертифікати на експорт молочної продукції під ТМ «Славія» в Китай.

- «Danone Україна»

«Danone Україна» — підрозділ французької продовольчої групи Danone. У нашій країні компанія щорічно переробляє 160 000 т молока. Спеціалізується на виробництві йогуртів, сирків і дитячого харчування. Потужності «Danone Україна» розташовані в Херсоні та Кременчуці. За словами генерального директора «Кремез» Руслана Вдовенко, до кінця року група збільшить виробництво дитячих сирків та йогуртів до 5000 т. Зараз на цю продукцію припадає 7% від загального виробництва Danone в Україні.

- «Альміра»

У цей вертикально інтегрований молочний холдинг входять сім розташованих у Полтавській області підприємств загальною потужністю переробки понад 620 000 т молока на рік. Вони виробляють сухі

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

молокопродукти, масло, сир, спреди, молочні консерви. «Альміра» — один з найбільших виробників сиру і сирних продуктів в Україні. Вона займає 23% цього ринку. Крім того, компанія - лідер з виробництва вершкового масла і спредів з часткою 16%. Їй також належить третина українського ринку молочних консервів. Свою продукцію компанія постачає більш ніж в 50 країн, в тому числі на ринки СНД і Африки, на Близький Схід, в США, Мексику, Японію.

- «Комо»

Група складається з вісьми підприємств, які виробляють цільномолочну продукцію і сир під торговою маркою «Комо». Передовиком компанії — завод «Дубномолоко» — випускає близько 14 000 т твердого сиру на рік і займає майже 10% українського ринку. Після закриття російського ринку для української молочної продукції група «Комо» активно розвиває експорт, зокрема, освоює ринки Китаю і Казахстану. У червні цього року «Дубномолоко» відправило в КНР перші 350 т сухої молочної сироватки.

- «Житомирський маслозавод» — компанія «Рудь»
- «Люстдорф»
- «Milkiland Україна»
- «Вімм-Білл-Данн Україна»
- «Волошкове поле»

Середній рівень рентабельності виробництва незбираної молочної продукції на молокопереробних підприємствах становить 3 - 8%. Виробництво сметани та сиру більш економічно вигідне, ніж виробництво незбираного молока. Найбільш прибуткове виробництво дієтичної продукції: йогурту, ряжанки, кефіру. Стабільний потребу у суцільномолочній продукції в Україні сприяє інтенсивній роботі підприємств по її випуску, не зважаючи на сильну конкуренцію як на ринку сировини, так і на ринку збуту [3].

На якість молочних продуктів впливає кілька факторів:

- склад продукту;
- технологія виготовлення;

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

- умови розфасовки;
- якість пакувального матеріалу.

Упаковка допомагає зберегти товар в цілості й забезпечує витримання санітарних норм. Упаковка добре захищає продукцію від впливу навколишнього середовища.

Недоброякісна упаковка може знизити якість продукції. Щільна картонна упаковка пропускає менше сонячних променів, ніж прозора пластикова.. Молочні продукти легко вбирають сторонні запахи. Тому якісна упаковка не має запаху і не пропускає сторонні.

1. Скляна тара. Така упаковка має короткий термін придатності продукції. У скляній упаковці молоко зберігається тільки 36 годин. Такий недовгий термін зберігання не відповідає сучасним вимогам. За 36 годин важко реалізувати весь товар. Упаковка зі скла може розбитися під час транспортування. Це призводить до додаткових збитків.

2. Поліетиленова плівка. Також її називають молочною плівкою. З неї виготовляють м'які пакети. Упаковка складається з декількох шарів плівки, це збільшує її щільність і жиро стійкість. Для молочних і кисломолочних продуктів найчастіше використовують плівку, яка складається з 3 шарів. Це захищає продукт від впливу сонячного світла. Така упаковка використовується завдяки низькій собівартості.

3. Термоформована тара. Використовується для упаковки молочної продукції з пастовою консистенцією. Упаковку виготовляють з термопластичних полімерів, ударостійкого полістиролу та інших матеріалів з схожими характеристиками. Продукція в такій упаковці зберігатися довше.

4. Комбіновані матеріали на основі паперу і картону. Для кисломолочної продукції найчастіше застосовують упаковку декількох форматів.

Завдяки формі, наближеній до прямокутника, упаковка з комбінованих матеріалів не займає багато місця при транспортуванні і в магазинах. Її

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

набагато легши зберігати на складах. Така упаковка дуже міцна, витримує кілька літрів і не рветься[3].

Молочний ринок в Україні на початку 2022 року розвивається взаємозалежно від факторів минулого року. В останні роки характеризувалися дисбалансом попиту і ініцітив, що утворився під впливом недостатнього рівня виробництва молока в попередні періоди та високої імпортозалежності. Ситуація загострюється через подорожчання складових собівартості як сирого молока, так і молочної продукції під час воєнного протистояння між двома найбільшими постачальниками кормів та палива — Україною та росією.

Війна між росією та Україною поставила під загрозу і до того не стабільний стан молочного виробництва. «Імпорт молочної продукції з ЄС і США відігравав свою роль на російському ринку до 2014 року, коли було введено ембарго. Разом з тим, ціни на корми, добрива та енергоносії будуть суттєво рости», — зазначають аналітики[4].

Середнє значення Індексу цін на молочну продукцію ФАО в лютому 2022 року становило 141,1, що на 8,5 пункту (6,4%) вище рівня січня. Зростання значення індексу триває вже шостий місяць поспіль, через що його показник виявився на 28 пунктів (24,8%) вищим у порівнянні з періодом минулого року.

Через загострену ситуацію в кар'єні було зменшено постачання між фермою, молочним заводом та торговельною мережею, блокування експорту вивело з під контроль ведення бізнесу. Проте, за декілька тижнів галузь почала відновлювати роботу[4].

Статистичних даних по виробництву молока наразі немає. Проте, за попередніми підрахунками, лише в лютому чисельність промислових корів скоротилася на 15 тис. Мова йде про тимчасово окуповані території, де діяльність МТФ блокована окупантами. При цьому, за прогнозами, кількість поголів'я буде скорочуватися через проблеми з кормами та іншими складовими діяльності.

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

В окупації або за проведенням активних бойових дій перебувають 10 українських областей, на яких було сконцентровано 45,2% всього промислового поголів'я та 44,3% валу молока. Найбільшу частку молока давали — Чернігівська (8,9% всього промислового молока), Харківська (8,9%), Київська (8,2%), Сумська (5,9%) та Житомирська (4,3%) області.

Виробництво промислового молока у 2022 році може зменшитися на 19,5% — з 2,75 до 2,21 млн. т. Хоча показники падіння можуть бути значно вищими, адже продуктивність корів вже зараз опустилися від 15 до 70%, залежно від регіону[4].

1.2. Досвід впровадження Системи управління якістю у молочному виробництві

Високий рівень конкуренції, процеси глобалізації змушують підприємства та організації здійснювати пошук шляхів стабільного забезпечення високого рівня конкурентоспроможності. Досвід ефективного управління свідчить, що саме система управління якістю є головним чинником, який дозволяє формувати конкурентоспроможність продукції і формувати конкурентні переваги системи управління підприємством в цілому та створити передумови для розвитку.

Впровадження міжнародних систем якості харчових продуктів, які впроваджуються у світовій практиці господарювання на сучасному етапі для українських підприємства відкривають нові міжнародні ринки для продуктів з високою вартістю та підвищують ефективність ринків.

Стратегічною передумовою під'єднання України до світової спільноти є прийняття і поступове впровадження передових концепцій системи управління якістю, що наведені в міжнародних стандартах серії ISO 9000/9001. Застосування стандартів – це перший крок до цілісного управління підприємством і підвищення якості та конкурентоспроможності товарів і

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

послуг на ринках продажу. Стандарти ISO 9000 прийняті у понад 90 країнах світу, застосовуються будь-яким підприємством незалежно від розвитку і сфери діяльності.

Ефективність системи управління якістю залежить від того, наскільки добре вона задокументована. Нова версія стандартів ISO допускає для організації більше гнучкості у виборі шляху, яким вона здійснює документування своєї системи. Це дає можливість організації визначити необхідні саме для неї характер і масштаб документування СУЯ[4].

Система управління якістю — сукупність взаємозалежних і взаємодіючих елементів для розробки політики і цілей в області якості і досягнення цих цілей за допомогою узгодженої діяльності на вибір її напрямку і управління організацією стосовно до якості. Впровадження систем управління дозволяє:

- знизити витрати підприємства на виробництво, стабільна якість, підвищення його рентабельності за рахунок зниження енергетичних витрат та зниження невиробничих витрат: рядові витрати виробництва, штрафні санкції, статистики, виробничого браку;
- задовольнити рецензії від споживачів;
- вивести підприємство на нові міжнародні ринки з належною ціновою політикою;
- підвищити конкурентоспроможність в умовах ринкової економіки;
- покращити помітність для інвесторів;
- забезпечити лояльність потенційних споживачів, клієнтів і партнерів;
- орієнтувати всі виробничі процеси на підвищення якості та безпечності;
- удосконалювати інформаційну систему підприємства.

Запровадження та сертифікація системи управління якістю дозволяє підприємству підтримувати якість продукції, оскільки процес виробництва та надання послуг, на якому працює така система, стає керованим. Присутність сертифіката відповідності системи управління встановлює ефективність системи управління компанії і заохочує підприємців покращувати продукцію,

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

яка випускається, що позитивно впливає на підприємстві і світових, і на місцевих ринках товарів і послуг[5].

Документація системи управління якістю – це документи, які визначають структуру, функціонування та покращення системи. Розробка документації системи повинна додавати цінність організації та підвищувати результативність і ефективність діяльності в системі. Обов'язковий склад документації СУЯ визначений ДСТУ ISO 9001:2015, принципи розробки і підтримки встановлені в ISO/TE 10013:2001.

Документування – це відтворення процесів. Принцип написання документації системи управління якістю: необхідно записувати те, що робиш і необхідно робити те, що записано. Документація повинна систематично аналізуватися і переглядатися відповідно до процедури управління документацією. Бездумна розробка різних інструкцій сковує практичну роботу.

Основними об'єктами документування в СУЯ є процеси. Документування процесів сприяє досягненню їхньої відповідності встановленим вимогам, оцінці їхньої результативності й ефективності, а також досягненню рівня необхідної підготовки персоналу.

Вимоги до документації СУЯ це – ідентифікація, системність, функціональна повнота, адекватність, простота, адресність та актуальність. Критерій правильності документації системи управління якістю: документ можна використовувати для навчання нових співробітників без додаткових пояснень. Завдяки документованим процедурам і робочими інструкціями співробітники мають можливість знати весь процес від початку до кінця, по розроблених формах будується чіткий запис всіх результатів роботи. Якщо вимоги до документації виконані, то в результаті повинно вийти точне керівництво за якістю і хороші процедури, які адекватно описують як всі функції в системі взаємодіють між собою[6].

У системі управління якістю в молочному підприємстві можуть виділяють:

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

- розпорядчі документи, які описують план і порядок виконання діяльності або процесу, або містять вимоги до продукції або технології її виготовлення, випробування, контролю;
- підтверджуючі документи, що показують ступінь виконання встановлених вимог

Щорічно на підприємствах проводять аналіз документів СУЯ (політики та цілей в сфері якості, настанови з якості, методик, положень про підрозділи, посадових інструкцій). Аналіз документів проводять розробники документів, відділ роботи з персоналом та соціального забезпечення, координатор з питань системи управління якості.

Мотиви для впровадження системи управління якості в молочному виробництві ділять на зовнішні та внутрішні. Перші полягають у дотриманні умов, що склалися в зовнішньому середовищі підприємства, які в значній мірі визначають успіх діяльності підприємства. До зовнішніх мотивів відносяться:

- наявність суворої конкуренції, як на ринках країни, так і на зовнішніх;
- вимога наявності міжнародного сертифіката на систему якості з боку замовників чи споживачів;
- умови участі в тендерах;
- наявність у деяких країнах митних бар'єрів;
- специфічні потреби споживачів.

У результаті створення, впровадження та сертифікації систем якості за міжнародними стандартами підприємству надають можливість отримати значні конкурентні переваги.

До внутрішніх мотивів належать економічні вигоди, які підприємства можуть одержати в результаті створення, впровадження і сертифікації систем якості за міжнародним стандартом ISO серії 9000. Всі економічні вигоди, доцільно об'єднати в наступні три групи[5].

- ріст обсягу продаж;
- зниження собівартості продукції;
- можливість збільшення вартості продукції.

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

Це знанчо сприяє підвищенню прибутку підприємств.

Завдяки накопиченому досвіді в Україні рішення проблеми якості, утворилися кілька груп підприємств, що витрачають кошти і заходи на впровадження системи управління якості і здобутих сертифікатів їхньої відповідності вимогам стандартів ISO серії 9000.

Перша група це – великі підприємства звичайних галузей, для яких характерний найвищий відсоток зацікавлених в отриманні сертифіката на систему якості по стандартах ISO 9000. Основною є активна робота на експорт. Це забезпечує високу вірогідність чіткого виконання усіх вимог стандартів у частині розробки і впровадження системи якості.

Друга група – компанії, які приймають рішення про впровадження системи управління якості "про запас" або для виходу на закордонні ринки, але не мають потрібного досвіду роботи там, внаслідок чого не мають розуміння, що таке принципи TQM і навіщо потрібний сертифікат на систему управління якості по стандартах ISO серії 9000. Для цих компаній характерне не якісне відношення до впровадження системи якості і нездатність підготовки працівників до майбутніх змін. Як правило, таким підприємствам не вдається налагодити необхідну роботу. Все це виключає досягнення необхідного результату і веде до витрати коштів[5].

Третя група компаній, що реально існують в Україні, є невеликою за численністю. Це компанії, що можуть впроваджувати системи управління якості і забезпечувати її ефективне функціонування. Сертифікат на цю систему для них є одним з важливих результатів одного з проміжних етапів роботи з вирішення проблеми якості з метою забезпечення конкурентоздатності компанії на вітчизняному і закордонному ринках. Ця група компаній є найбільш перспективною.

Загальними причинами для впровадження системи управління якості, сертифікованої за національним стандартом ДСТУ ISO 9001:2015, на молокопереробних виробництвах є вимоги споживачів; прагнення підвищити конкурентоздатність продукції; необхідність відповідати умовам участі в

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

тендерах, конкурсах і інших подібних заходах, що можуть закінчитися контрактом і служити рекламою підприємству; умова одержання державного замовлення, пільгового кредитування або страхування; усвідомлене прагнення керівництва підприємства привести умови виробництва у відповідність з міжнародними вимогами; бажання забезпечити сертифікацію продукції, обов'язковою умовою якої є сертифікація системи управління якістю, тощо[7].

При проведенні аналізу визначається: відповідність та статус документу та необхідність в коригуванні. За результатами аналізу при необхідності у встановленому порядку вносяться зміни в документ. При значному обсязі зміни документа СУЯ змінюється редакція документа.

Документація уможливорює оприлюднення намірів і погодженість дій. Її використання сприяє: досягненню відповідності вимогам замовників (споживачів) і поліпшенню якості; організації належної підготовки працівників; повторюваності та простежуваності; забезпеченню об'єктивних доказів; оцінюванню результативності та постійної придатності системи управління якістю.

У системі управління якістю на молочних підприємствах використовуються документи таких типів:

а) документи як внутрішнього, так і зовнішнього використання, що містять погоджену інформацію про наявну в організації систему управління якістю; такі документи називають настановами з якості;

б) документи з описом застосування системи управління якістю до конкретного продукту, проекту чи контракту; такі документи називають програмами якості;

в) документи з викладом вимог, які називають документами технічних вимог (технічними описами);

г) документи з викладом рекомендацій чи вказівок, які називають настановами;

д) документи з відомостями про спосіб послідовного виконання робіт і

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						22
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

процесів, до яких можуть належати документовані методики, робочі інструкції та креслення;

е) документи з об'єктивними доказами виконаних робіт чи одержаних результатів, які називають протоколами.

Структуру документації систем управління якістю зручно зобразити в ієрархічній формі (рис. 1.1). На першій позиції зображені документи, що являють собою узгоджену інформацію про систему управління якістю, призначену як для внутрішнього, так і для зовнішнього користування, документально оформлені у вигляді:

- заяви про політику та цілі в сфері якості;
- настанови з якості[11].

Сюди належать цілі підприємства на наступний рік, цілі лабораторій, технологів, планування закупівель .

На другій позиції зображені документи, які описують і регламентують процеси управління якістю і містять інформацію про те, як послідовно виконувати дії і процеси. Наставови з якості – це підсумковий документ, у якому наведена політика підприємства у сфері якості, наводиться опис системи управління якістю. До числа таких документів належать:

- специфікації процесів;
- документування процедури;
- управління документацією;
- управління записами;
- внутрішні аудити;
- управління невідповідною продукцією;
- коригуючі дії;
- запобіжні дії;

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

- робочі інструкції.

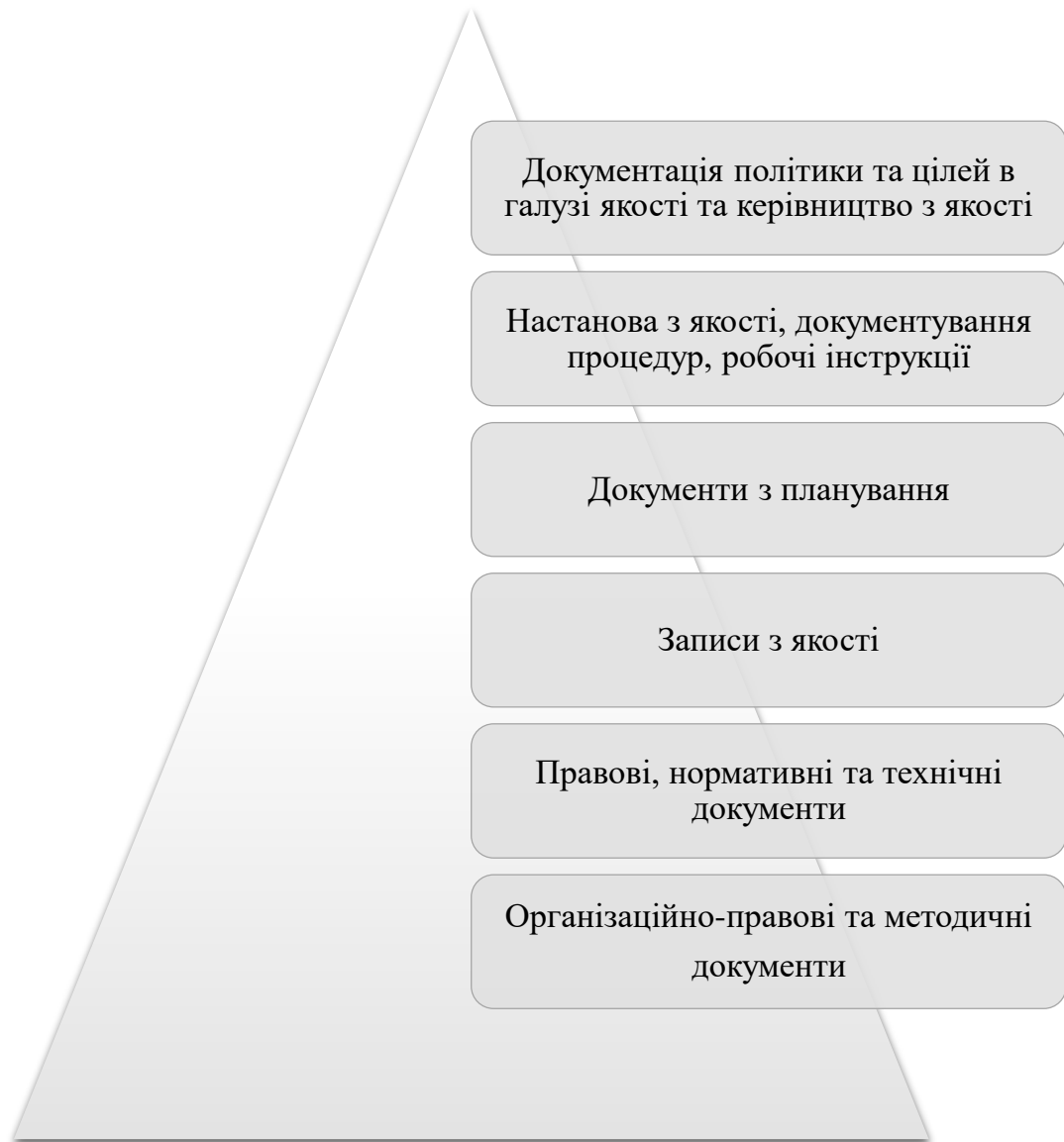


Рис. 1.1. Ієрархічна структура документації системи управління якістю

Ступінь документованості процедур (глибина і детальність опису) визначаються самою організацією в залежності від розміру організації і виду діяльності, складності та взаємодії процесів, компетентності персоналу.

На третій позиції знаходяться документи з планування різних видів, що описують, як система управління якістю застосовується до конкретної програми, послуги, проекту чи контракту. До таких документів відносять плани (або програми) якості.

На четвертій позиції зображені записи з якості. Особливість цього виду

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

документації полягає в тому, що ці документи підтверджують факт виконання якої-небудь дії і змінюють свій статус в момент реєстрації цього факту. Наприклад, порожня форма, призначена для реєстрації результатів контролю, є звичайним документом системи якості. Як тільки в цю форму внесені результати контролю (форма заповнена), ця форма стає записами з якості. Тобто це документи, що містять досягнуті результати або свідоцтва здійсненої діяльності і необхідні для гарантії ефективно роботи і управління процесами.

До таких документів належать документальний записи, що відображають стан деяких характеристик системи управління якістю або робочих процесів на певний момент або проміжок часу, а також журнали приймання сировини, відбору проб, лабораторних досліджень, конкретних ділень тощо.

На п'ятій позиції знаходяться правові, нормативні та технічні документи, які встановлюють вимоги до продукції чи послуги. До них відносять документи, які містять нормативні вимоги і умови, стандарти, технічні умови, документи органів влади, контролю і нагляду, інструктивні документи тощо.

Сюди належать, наприклад, Закон України "Про якість та безпеку харчових продуктів", Закон України "Про охорону праці", Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції», Закон України «Про захист прав споживачів», Закон України «Про підтвердження відповідності», регламенти, ДСТУ на харчові продукти (наприклад, ДСТУ 4339:2005 «Масло вершкове. Технічні умови»), на методи контролю, а також регламенти на продукцію, що виробляється підприємством, протоколи на сировину та готову продукцію, посвідчення якості[8].

Для того щоб документація відповідала потребам та очікуванням зацікавлених сторін, при її формуванні керівництву необхідно враховувати:

- використання організацією міжнародних, національних, регіональних і галузевих стандартів;

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

- контрактні вимоги замовників та інших зацікавлених сторін;
- законодавчі вимоги;
- джерела зовнішньої інформації, що стосуються можливостей організації;
- іншу внутрішню документацію організації і приймаються управлінські рішення;
- інформацію про потреби та очікування зацікавлених сторін.

Доступ до документації надається працівникам організації та іншим зацікавленим сторонам, виходячи з політики формування інформаційної системи на підприємстві в цілому.

Робота з управління документацією системи управління якістю повинна включати планування випуску або зміни документа; розробку і забезпечення адекватності до видання; узгодження та затвердження; випуск й ідентифікацію; розсилку і забезпечення доступу; удосконалення; зберігання; аналіз та вилучення документів СУЯ.

Стандартами ISO серії 9000 як основою підвищення показників роботи організації визначено сім принципів управління якістю. Вони спрямовані на допомогу організації в досягненні сталого успіху. Принципи управління якістю складають кореневу основу концепції стандартів системи управління якістю. Вони були сформовані в ході тривалої міжнародної практики управління якістю і відбивають сучасне уявлення про його ефективність. Значення цих принципів важко переоцінити. Вони формують організаційну базу управління якістю і єдність розуміння основних засад його побудови.

Принципи управління якістю[8]:

1) Орієнтація на замовника / споживача. Організації залежать від споживачів, тому вони повинні розуміти їхні поточні і майбутні потреби, задовольняти їхні вимоги і намагатися перевищувати їхні очікування, які пов'язані не тільки з якістю продукції, але і з ціною, умовами поставки, сервісом, обслуговуванням при використанні продукції тощо.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						26
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2) Лідерство (роль вищого керівництва). Керівники встановлюють єдність мети та напрямів діяльності організації. Їм належить створювати та підтримувати таке внутрішнє середовище, в якому працівники можуть бути повністю залучені до виконання завдань організації.

3) Залучення персоналу. Працівники будь-якого рівня становлять основу організації, а їхнє повне залучення дає змогу використовувати їхні здібності на благо організації. Система якості і її механізми повинні спонукати співробітників проявляти ініціативу в постійному поліпшенні якості діяльності організації, брати на себе відповідальність у вирішенні проблем якості, активно підвищувати свої знання, передавати свій досвід колегам, представляти свою організацію споживачам і всім зацікавленим сторонам в кращому світлі.

4) Процесний підхід. Бажаного результату досягають ефективніше, якщо діяльністю та відповідними ресурсами управляють як процесом. Щоб функціонувати ефективно, організації повинні виявляти взаємопов'язані процеси у своїй діяльності і управляти ними. Часто вихід одного процесу безпосередньо формує вхід іншого. Регулярне виявлення і управління процесів, що здійснюється в організації, і їх взаємозв'язків представлений в стандартах ISO 9000 як "процесний підхід".

5) Постійне поліпшення. Компанії варто постійно прагнути до поліпшення результативності та ефективності процесів, а не очікувати появи проблеми, щоб виявити можливості поліпшення. Діапазон поліпшень може бути від поступових, постійно триваючих поліпшень (коригувальні та запобіжні дії) до стратегічних проектів прориву. Коригувальні та запобіжні дії призводять до поліпшення в продукції, процесах, системі управління якістю чи в організації.

6) Прийняття рішень на підставі фактів. Оперативні рішення ґрунтуються на аналізі даних та інформації. Реалізація цього принципу вимагає насамперед вимірювань і зняття достовірних і прямих даних, що відносяться до поставленого завдання. І збір даних, і черговий їх аналіз

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						27
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

допускають володіння знаннями і використання спеціальних методів. Особливо, необхідно розуміння, знання та застосування належних статистичних методів.

7) Взаємовигідні стосунки з постачальниками. Організація та її постачальники є взаємозв'язки, тому взаємовигідні стосунки збільшують здатність сторін утворювати цінності. Реалізація принципу вимагає ідентифікації основних постачальників, організації чітких і відкритих зв'язків і відносин, заснованих на балансі короткострокових і довгострокових цілей обох сторін, обміну інформацією та планів на майбутнє, спільної роботи по чіткому розумінню потреб споживачів, ініціювання загальних розробок і покращення продукції і процесів[8].

Висновки до розділу 1

Охарактеризована характеристика молочної галузі в Україні. Наведено головних гравців на ринку по молочній продукції. Описано та наведено види упаковочої тари для молочної продукції. Надано характеристику недолікам та

Охарактеризовано зміни на молочному ринку з початку війни. Через воєнний стан в Україні зменшився експорт продукції за кордон. Зупинено поставки в росію. Обсяг виробництва на підприємствах зменшився.

Описано досвід впровадження системи управління якості, документації щодо системи.

Наведено ієрархічну структуру документації СУЯ. Описано кожну позицію

Проаналізовано основні мотиви для впровадження системи управління якості на молочних підприємствах. Зазначено переваги впровадження цієї системи як для виробників, так і для споживачів та інших зацікавлених сторін.

Описано основні принципи управління за ISO 9000:2015.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		28

РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

2.1 Характеристика ТОВ «Пирятинський сирзавод» та режими роботи цеху виробництва солодковершкового масла 73%

ТОВ «Пирятинський сирзавод» – це компактне підприємство, що знаходиться за адресою Полтавська область, Пирятинський район, місто Пирятин, вулиця Сумська, будинок 1. Форма власності: приватна. Організаційно-правова форма господарювання за КОПФГ: товариство з обмеженою відповідальністю. Орган державного управління за КОДУ (підпорядкованість): міські, районні у містах ради та їх виконавчі органи. Посаду голови правління займає Бартошак Володимир Анатолійович. На даний момент на заводі працює 720 працівники.

ТОВ «Пирятинський сирзавод» є складовою групи компаній «Молочний альянс». Протягом останніх 10 років є одним з провідних у молокопереробному комплексі не лише в Полтавській області, а й у цілому по країні, має багато відзнак і нагород за якість і властивості продукції.

Асортимент продукції, яку виготовляє ТОВ «Пирятинський сирзавод» має великий попит серед покупців. Дане підприємство випускає продукцію під торгівельною маркою «Пирятинський сирзавод». Для місцевих споживачів це відомий бренд, під яким продаються високоякісні продукти харчування. Для менеджерів і співробітників це захоплюючий бізнес і конкурентна боротьба, спосіб вирішення тих суспільно значущих завдань, які ставив перед собою творець ТМ «Пирятинський сирзавод» – Гавриленко Віктор В'ячеславович.

ТОВ «Пирятинський сирзавод» переробляє 100 тонн молока за добу. Підприємство виробляє:

- тверді та плавлені сири: Король сирів, Російський, Голландський, Грація, Пирятин, Чеддер, Вершковий, Парменталь, Звенигородський, Мааздам, Дитячий, Горіховий, плавлені сири Янтар і Дружба;
- масло вершкове (екстра (82,5%), селянське (73%), топлене (99%));
- суха молочна сироватка.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		30

Потужність ТОВ «Пирятинський сирзавод» досягла 32 т продукції на добу, проте з найбільших проблем при переробці підприємством молока та виробництва продукції є сезонність виробництва самої сировини та труднощі при реалізації продукції.

Сезонність виробництва продукції підприємства в Україні, та в регіоні розташування Підприємства, складає від 1 до 1,9. Через труднощі при реалізації готової продукції на внутрішньому на зовнішньому ринку та постійній зміні цін на сировину, рентабельність переробки молока є низькою для розширеного вдосконалення засобів виробництва.

З 2014 року, продукція заявників, маркована знаком «Пирятин», реалізується у великих торовельних мережах України: ТОВ «АШАН Україна Гіпермаркет» (супермаркети Ашан), ТОВ «Метро Кеш енд Кері Україна» (гіпермаркети Метро), ТОВ «Сільпо Фуд» (мережа супермаркетів Сільпо), ТОВ «Фоззі-Фуд» (мережа супермаркетів Фора), ТОВ «Фудком», ТОВ «Фудторг» та ТОВ «Фудмережа» (мережа супермаркетів Велика Кишеня).

Продукція ТОВ «Пирятинський сирзавод» поставляється не лише в магазини та оптові бази, а й у школи-інтернати, дитячі садочки, лікарні, будинки для людей похилого віку. ТОВ «Пирятинський сирзавод» – це підприємство, яке стабільно працює та постійно нарощує об'єми виробництва продукції.

Починаючи з 2015 року, продукція під знаком «Пирятин» випускається для продажу не лише на території України, а й за кордоном. Молочна продукція експортується, зокрема, в Грузію, Республіку Казахстан, Республіку Молдова, Республіку Узбекистан, Сполучене Королівство Велика Британія та Північна Ірландія, США, що документується копіями контрактів купівлі-продажу продукції та митними накладними до них за 2015- 2020 роки.

Впроваджені та сертифіковані системи управління якістю та безпечністю на ТОВ «Пирятинський сирзавод» згідно вимог стандартів ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 22000:2019 дозволяють споживачеві довіряти та

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		31

бути впевненими, що вони споживають лише високоякісну та безпечну продукцію, що не становить загрози їх здоров'ю.

Починаючи з 2015 року, ТОВ «Пирятинський сирзавод» щорічно отримує сертифікати на власну продукцію від центру дослідження та сертифікації Халяль «Альрайд». Продукція ТОВ «Пирятинський сирзавод» виробляється лише з натуральної сировини і має високу біологічну цінність.

Надходження молока на ТОВ «Пирятинський сирзавод» від населення складає 60% від загальних поставок. Залишкові 40% поставок надходять від фермерських господарств та колективних господарств області.

«Пирятинський сирзавод» залишається демократичним брендом, зберігаючи оптимальне співвідношення ціни і якості. Місія підприємства сформульована так: «Ціль і зміст нашої команди – внести вклад у побудову здорового майбутнього для кожного мешканця України. Щиро віримо – ми можемо змінити світ на краще!».

Молочна промисловість в Україні є надзвичайно розвиненою. Основною перевагою ТОВ «Пирятинський сирзавод» над аналогічними підприємствами є якість продукції, що випускає підприємство. На думку фахівців, значною мірою на якість кінцевої продукції впливає якість та ступінь і методи очищення основного компоненту – молока. Якість контролю всього асортименту продукції здійснює добре обладнана заводська лабораторія.

Структура досліджуваного підприємства є лінійно-функціональною. Апарат управління організаційних підрозділів виконує планування техніко-економічних показників діяльності підрозділу і організовує їх виконання, реалізує оперативне управління виробництвом, веде бухгалтерський облік і звітність перед бухгалтерією ТОВ «Пирятинський сирзавод», забезпечує реалізацію продукції і обслуговування, ремонти основних засобів виробництва. Організація виробництва харчових продуктів на заводі опирається на загальні технологічні схеми, прийняті на спеціалізованих харчових підприємствах з урахуванням максимального завантаження обладнання та абсолютні зайнятості виробничого складу.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						32
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перспективами розвитку виробництва є нарощування обсягів випуску молочної продукції, організація виробництва молочних продуктів з комбінованої сировини, вдосконалення якості продукції, що випускається, продовження модернізації підприємства. Важливими аспектами є оновлення обладнання, розроблення й освоєння нової продукції або вдосконалення вже існуючої, збільшення виробничих потужностей та розвиток виробництв, що забезпечують функціонування основної діяльності підприємства.

Для покращення діяльності підприємства необхідно усунути причини недостатньої реалізації продукції, до яких відносяться невеликий асортимент продукції; жорстока конкуренція в молочній галузі; підвищення вартості молока-сировини, стрімке скорочення поголів'я великої рогатої худоби. Основні методи, які використовує ТОВ «Пирятинський сирзавод» у конкурентній боротьбі, наступні: вища якість продукції, ніж у конкурентів, більш високий рівень обслуговування споживачів.

На території ТОВ «Пирятинський сирзавод» знаходиться ділянка заводу управління, основне виробництво, яке складається з масляної ділянки, незбираномолочної ділянки; допоміжні ділянки: склад готової продукції, лабораторії, побутові приміщення, котельня, ремонтно-механічна майстерня; очисні споруди, транспортна ділянка.

Організаційна структура підприємства

Генеральний директор – відповідає за управління розвитком ТОВ «Пирятинський сирзавод».

Застпник директора – особа, яка відповідає за управлінням розвитку ТОВ «Пирятинський сирзавод».

Заступник гендиректора – організовує злагоджену роботу структурних підрозділів і служб ТОВ, розробляє перспективні плани розвитку виробництва.

Технічний директор – визначає, формулює, планує, здійснює, координує всі види діяльності підприємства.

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

Головний інженер відповідає за технічну політику і напрямки технічного розвитку підприємства.

Директор з виробництва несе відповідальність за завдання матеріального збитку організації (підприємству/установі) в межах, встановлених чинним адміністративним, кримінальним та цивільним законодавством.

Директор з відділу маркетингу визначає маркетингову політику підприємства, приймає рішення на вищому рівні, керує роботою маркетингової служби підприємства.

Директор з фінансів визначає фінансову політику організації, розробляє і здійснює заходи щодо забезпечення її фінансової стійкості.

Директор з матер. збезпечення відповідає за ведення обліку згідно за вимогами.

Директор з підбору персоналу - метою його діяльності є оцінка кандидатів під час прийняття на роботу, планування навчання і розвиток персоналу, мотивація, атестація, організація психологічної підтримки тощо.

Відділ головного технолога - контроль за дотриманням встановлених технологічних процесів. Виявлення порушень технологічної дисципліни і вживання заходів щодо їх усунення. Робота з організації і планування нових цехів і ділянок, їхньої спеціалізації, опанування нової техніки, нових високопродуктивних технологічних процесів.

Відділ кадрів - оформлює прийом, переведення і звільнення працівників відповідно до законодавства про працю, положень, інструкцій і наказів керівника підприємства. а також іншу встановлену документацію з кадрів.

Лабораторія відповідає за контроль якості сировини.

Відділ охорони плаці відповідає за планування робіт з охорони праці і контролювання його виконання, а також навчання працюючих і пропаганда знань з охорони праці.

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

Відділ головного енергетика відповідає за планування роботи енергетичних цехів і господарство та розробку графіків ремонту енергетичного устаткування й енергомереж.

Характеристика основних цехів ТОВ «Пирятинський сирзавод»

ТОВ «Пирятинський сирзавод» – це одноповерхове підприємство, до складу якого входять наступні відділи: маслоцех, цех цільномолочної продукції, приймальний цех, дві холодильні камери, три лабораторії та побутові приміщення. Більшість приміщень і цехів об'єднана у блоки для зменшення території забудови, довжини комунікацій. Це в свою чергу посприяло зниженню термінів та вартості будівництва. Для зменшення виробничих площ і зручності роботи ділянка фасування готової продукції об'єднана в одному приміщенні. На підприємстві є виробничі приміщення, що мають температурні режими відмінні від режиму інших виробництв. До них належать холодильні камери та термокамери.

Виробничі корпуси спроектовані прямокутної форми. Усі приміщення головного виробничого корпусу розташовані таким чином, що найкраще сприяють раціональній організації технологічного процесу. Вони функціонально пов'язані з основним виробничим цехом. Склад допоміжних матеріалів розташований біля входу в цех за проведенням технологічного процесу з виходом на територію заводу.

Побутові і складські приміщення розміщені в торцевій частині будівлі. Це є досить раціональним рішенням, оскільки за проведення реконструкції цеху чи заводу загалом, їм можна буде винести в спеціальні приміщення на території заводу та завдяки звільненню площ розширити виробництво. Також це дає змогу збільшити природне освітлення цехів, є можливість зменшення висоти невиробничих приміщень, знижуються витрати на теплоізоляцію камер зберігання готового продукту та холоду[12].

Територія підприємства ТОВ «Пирятинський сирзавод» за своїм функціональним використанням поділяється на передзаводську, виробничу та підсобно-складську зони. У передзаводській зоні розміщені будинок

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

управління та санітарно-побутові приміщення, контрольно-пропускний пункт, майданчик для стоянки транспорту. У виробничій зоні — виробничі будівлі, ремонтно-механічні майстерні, а у підсобно-складській — котельня, склади мастильних засобів, палива, будівельних і резервних матеріалів, тари. Виробничі споруди розташовані за ходом технологічного процесу, не допускаючи зустрічних потоків сировини та готової продукції.

Вільні ділянки території ТОВ «Пирятинський сирзавод» використані з метою організації зони відпочинку, озеленення деревами, кущами та газонами. Проїзні шляхи, тротуари, господарські майданчики, навантажувальні рампи асфальтовані.

Високоякісність молочної продукції істотно залежить від рівня забезпеченості молочного підприємства продуктивним технологічним обладнанням, що відповідає виробничим та гігієнічним вимогам. Технологічне обладнання розташоване так, що воно є легкодоступним для проведення контролю за виробничими процесами, миття і дезінфекції, щоб не заважало прибиранню приміщень. Приймання молока різних гатунків виконується на відокремлених лініях.

Санітарна обробка на ТОВ «Пирятинський сирзавод» передбачає комплекс заходів, спрямованих на очищення, миття та дезінфекцію, внаслідок яких забруднені поверхні мають стати чистими як за фізико-хімічними, так і за мікробіологічними показниками. Основні принципи проведення цієї роботи: послідовність зазначених заходів; регулярність зазначених заходів; дотримання встановленого порядку їх проведення.

Першою стадією санітарної обробки є негайне (після завершення технологічного процесу) ополіскування обладнання теплою водою з метою видалення ще вологих і не затверділих залишків молока, що пов'язане зі складністю відмивання, засохлого бруду, жирової плівки, нальоту солі та осаду. Споліскування запобігає виникненню білкового накипу на поверхні під час подальшого миття гарячими мийними розчинами і пропарювання.

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

Найінтенсивніше такі забруднення відкладаються на робочих поверхнях у перші дві години роботи, а розповсюджуються переважно на горизонтальних поверхнях та на ділянках застійних зон.

Приймальне відділення. В ньому відбувається самі основні операції.

При поставці молока на молочний завод, важливим процесом є перевірка транспортної документації, а також стан автомолцистерни, і пломбування люків. Потім лаборант перемішавши молоко відбирає проби на дослідження на бактеріальне обсіменіння, на наявність антибіотиків, що є дуже важливим елементом. Далі проводиться органолептична оцінка, молоко повинно мати чистий молочний запах без лишніх запахів і присмаку, від білого до ясно-жовтого кольору, також перевіряють на групу чистоти, визначають густину, масову частку жиру і білку, що повинна відповідати нормам встановленим Кабінетом міністрів України.

Маслоцех - реалізує преробку вершків, які отримані після сепарування молока на масло. На сьогодні цех зменшив виробництво, так як підприємству не вигідний випуск та реалізація масла.

Сирцех. Після резервування розрахована кількість молока йде на виготовлення сиру, що відбувається в цеху де виготовляється сир.

Цех виготовлення сметани. Не всі вершки йду на виготовлення масла, частина вершків йде на виготовлення іншого продукту, такого як сметани.

Цех для сушки сироватки. Сироватка є також цінним молочним продуктом, тому на Пирятинському сирзаводі, сироватка яка відділилася після отримання сирного згустку, не викидається, а йде на сушку. Сироватку згущують в вакуум-випарній установці, потім висушують у суцільній башні. І вже суху фасують і відправляють на реалізацію, або використовують в своїх цілях.

На цьому заводі також передбачене місце твердим сирам які не пройшли контролю якості, мають не гарну форму, потріскану поверхню і інші недоліки. Для таких сирів існує цех по виготовленню плавлених сирів.

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

2.2. Опис технологічного процесу виробництва солодковершкове масло «Селянське».

Існує два способи виробництва солодковершкового масла:

- скочування;
- перетворення високожирних вершків (ВЖВ).

ТОВ «Пирятинський сирзавод» виробляє вершкове масло способом перетворення високожирних вершків, який базується на термомеханічному впливі високожирних вершків у спеціальних апаратах безперервної дії і термостатуванні в спокої або без термостатування. Охолодження та механічна обробка високожирних вершків проводяться паралельно.

При виробництві масла методом перетворення ВЖВ сепарування молока здійснюють для отримання вершків жирністю 32...37%. Потім сепарують пастеризовані вершки середньої жирності на сепараторах для високожирних вершків та інших конструкцій, де під дією відцентрових сил одержують вершки максимальної жирності. Саме на стадії отримання високожирних вершків відокремлюється маслянка [13].

Високожирні вершки одержують у дві стадії:

1 стадія: зближення жирових кульок під час першого сепарування.

2 стадія: ущільнення жирової фази та часткова деформація жирових кульок при другому сепаруванні.

Для стійкості процесу сепарування підбирають однорідні за якістю та жирністю вершки кислотністю плазми не більше 25°Т. Температура сепарування вершків повинна підтримуватися у інтервалі 60...80°С. При високих температурах сепарування жир повністю перебуває у рідкому стані, а оболонки жирових кульок сильно гідратовані і, незважаючи на їх максимальне наближення один до одного, довільного руйнування оболонок не відбувається. Продуктивність сепаратора регулюють так, щоб вміст вологи у ВЖВ був на 0,6...0,8% нижчим, ніж у маслі, а жирність маслянки не перевищувала 0,4%.

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

2.2.1. Принципово технологічна схема

Технологічна схема виробництва вершкового масла методом перетворення високожирних вершків включає наступні операції (рис. 2.2.1.)

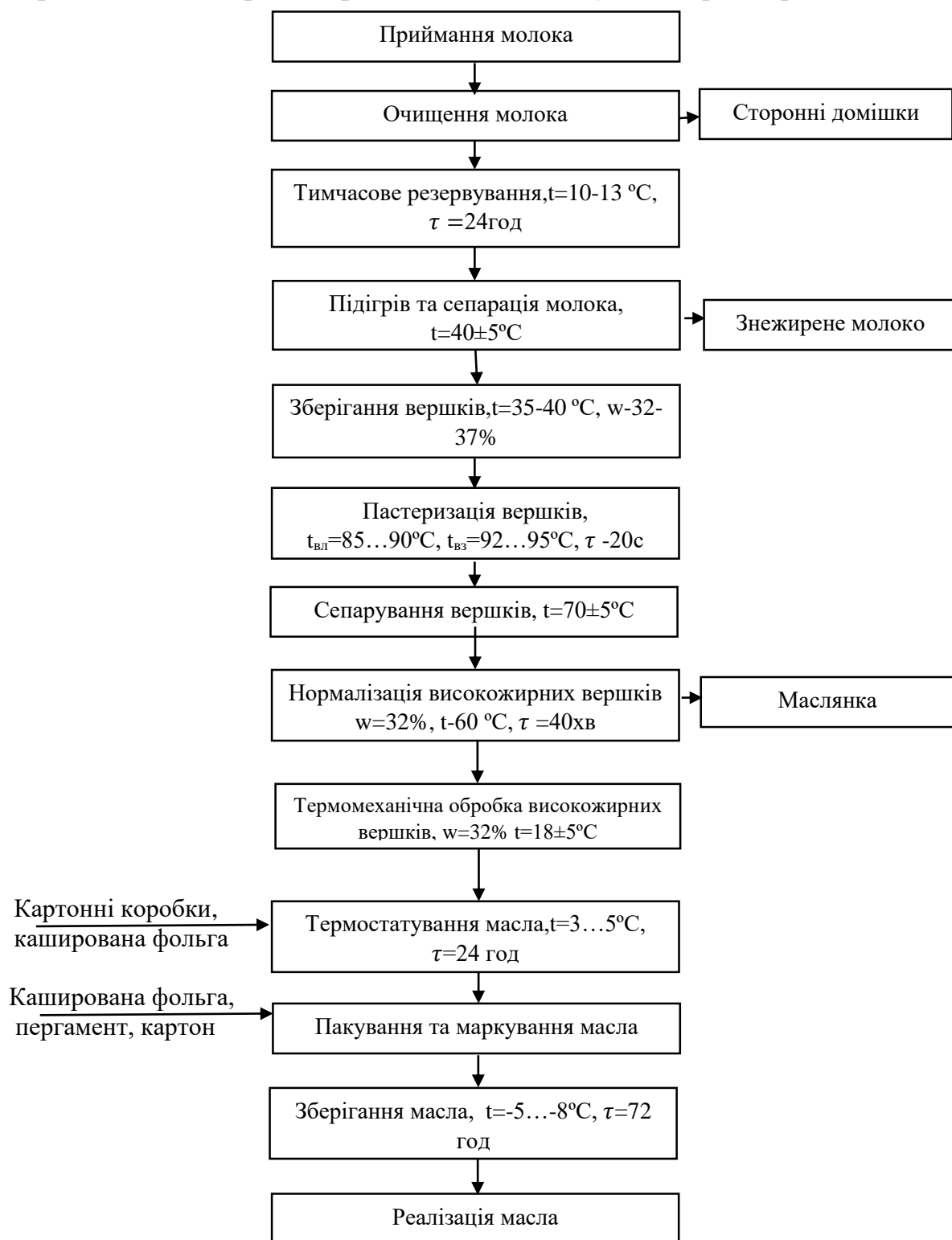


Рис.2.2.1. – Блок-схема виготовлення солодковершкового масла «Селянське» 73%.

Приймання та підготовка молока-сировини. Для виготовлення вершкового масла використовують: молоко-сировину, яке відповідає ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови»; вершки, що отримані за допомогою сепаруванням незбираного молока, переважно з масовою часткою жиру 28...55%.

Прийняте за якістю і кількістю молоко проходить ряд операцій, таких як: очищення від механічних домішок на фільтрах або сепараторах-молокоочисниках, охолодження та піддається проміжному зберіганню у резервуарах. Кислотність молока, що подається на сепарування, не повинна перевищувати 20°Т.

Вершки, що надходять на підприємство із низових підрозділів чи сепараторних відділень, мають бути натуральними, охолодженими і відповідати вимогам нормативних документів. За виробничої необхідності дозволяється вершки піддавати пастеризації при температурі 75...80°С. Не рекомендується змішування вершків різних гатунків.

Не допускається переробляти вершки із вираженими дефектами смаку і запаху (гнилісним, згірклим, металічним та ін.), з наявністю інгібуючих та фальсифікуючих речовин. Температура зберігання вершків не має перевищувати 10°С. Молоко та вершки з витопленим жиром, вираженими сторонніми присмаками, зі швидко зростаючою кислотністю використовуються для виробництва топленого масла або масла-сирцю.

Підігрівання та сепарування молока. Вершки отримують методом сепарування незбираного молока на сепараторах-вершковіддільниках при температурі 35...40°С. Жирність вершків встановлюють з урахуванням особливостей виробництва. При виробництві вершкового масла методом перетворення високожирних вершків рекомендована масова частка жиру вершків становить 32...37%.

Пастеризація вершків. Метою пастеризації є знешкодження патогенних мікроорганізмів, максимальне зменшення залишкової мікрофлори, інактивація ферментів, формування смаку та аромату вершкового масла.

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

Температуру пастеризації вершків встановлюють з урахуванням їх якості (кислотність, наявність сторонніх присмаків і запахів). При виробництві вершкового масла вершки першого ґатунку влітку пастеризують при температурі 85...90°C, взимку та при переробленні вершків другого ґатунку температуру пастеризації підвищують до 92...95°C. Підвищення температури пастеризації зумовлює аерацію вершків і утворення сульфгідрильних сполук, які разом з іншими сполуками надають маслу присмак пастеризації та підвищують стійкість.

Під час перероблення вершків з високою кислотністю температуру пастеризації треба підтримувати у межах 85...90°C для запобігання пригорання білка на нагрівальній поверхні апарата. Окрім погіршення теплопередачі і зменшення потужності апарата, це може призвести до появи пригорілого присмаку масла. Подібний негативний ефект може спостерігатись у разі припинення подачі вершків до теплообмінника, тому пастеризацію проводять у безперервному потоці.

Отримання високожирних вершків (ВЖВ). Високожирні вершки являють собою висококонцентровану жирову емульсію, у якій жирові кульки контактують одна з одною. Щільна упаковка недеформованих жирових кульок спостерігається при масовій частці жиру (73±1)%. При масовій частці жиру 91...95% прошарки плазми між жировими кульками досягають критичної межі і емульсія починає імпульсно руйнуватися.

Нормалізація вершків. Коли вміст вологи у високожирних вершках нижче необхідного, їх нормалізують маслянками, пастеризованим незбираним молоком або вершками. Для нормалізації високожирних вершків не слід користуватися знежиреним молоком чи водою, тому що це призводить до зниження у високожирних вершках, а отже і в маслі, органолептичних показників і СЗМЗ при одночасному збільшенні в них емульгованого жиру та підвищенні стабільності емульсії жиру, що небажано, тому що це ускладнює процес перетворення високожирних вершків в масло і тим самим викликає зниження продуктивності маслоутворювача.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						41
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Якщо масова частка вологи у високожирних вершках більша, ніж потрібно, їх нормалізують молочним жиром або високожирними вершками з більш низькою масовою часткою вологи, ніж у вершках, які нормалізуються.

Необхідну для нормалізації кількість маслянки або молока вносять у ванну з високожирними вершками, ретельно перемішуючи. Не слід допускати тривалої витримки високожирних вершків у ваннах для нормалізації. Витримка допускається не більше 30...40 хв.

Термомеханічна обробка високожирних вершків. Термомеханічна обробка високожирних вершків здійснюється з метою перетворення структури високожирних вершків у структуру вершкового масла. Для цього необхідно забезпечити обертання жирової фази. Це досягається охолодженням та механічною обробкою високожирних вершків у маслоутворювачі. Під час термомеханічної обробки гліцериди молочного жиру кристалізуються і регулюється структура та консистенція вершкового масла.

Процес термомеханічної обробки високожирних вершків у маслоутворювачі розділяють на три стадії.

Перша стадія – охолодження високожирних вершків до температури початку кристалізації основної маси гліцеридів молочного жиру (22...23°C). Стадія закінчується досягненням високожирними вершками середньої температури, рівній температурі початку дестабілізації жирової емульсії.

Друга стадія – дестабілізація жирової емульсії та кристалізація гліцеридів. Звертання жирової фази починається при досягненні високожирними вершками температури 22°C при масовій частці твердого жиру в них від 1,5 до 2%. Ступінь дестабілізації емульсії жиру на цій стадії досягає 70...80%.

Третя стадія – кристалізація молочного жиру і формування структури. Перехід від стадії обертання фаз у високожирних вершках до утворення структури починається при масовій частці жиру в продукті 4...7% і ступеня дестабілізації жирової емульсії 60...85%. Це збігається з різким збільшенням

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

в'язкості високожирних вершків, що вказує на початок масової кристалізації гліцеридів [14].

Швидкість обертання фаз плавно знижується і дестабілізація майже закінчується. У стані незруйнованої емульсії знаходиться лише невелика частина жиру (2...6%). у вигляді найбільш дрібних жирових кульок. На цій стадії формується структура продукту. Інтенсивне механічне перемішування попереджає утворення великих кристалів жиру і роздрібнює ті, які утворилися раніше, обумовлює рівномірний розподіл рідкої та твердої фаз жиру та всіх інших компонентів.

Температура високожирних вершків на вході в маслоутворювач незалежно від пори року повинна складати від 60 до 70 °С, а температура масла з масовою часткою вологи 16% на виході з апарата в осінньо-зимову пору року повинна бути 13... 15°С і 16... 17°С у весняно-літню пору.

Тривалість механічної обробки в апараті має бути достатньою для кристалізації гліцеридів у кількості, необхідній для формування структури, що зумовлює в необхідному ступені тверду та пластичну консистенцію масла. При термомеханічній обробці на пластинковому маслоутворювачі високожирні вершки спочатку охолоджують у теплообмінному апараті (охолоджувачі) для кристалізації молочного жиру, а потім піддають інтенсивній механічній обробці в камері для формування і обробки масляного пласта.

Основними параметрами термомеханічної обробки високожирних вершків на пластинковому маслоутворювачі є характерні витрати потужності енергії на механічну обробку, тривалість механічної обробки та температура масла, яке виходить з апарата. Кінцева температура масла на виході з апарата в залежності від часу року коливається від 16,5 до 18,5°С.

Регулювання консистенції вершкового масла має здійснюватись не тільки під час термомеханічної обробки високожирних вершків, але й під час термостатування свіжовиробленого масла, яке вприває на формування

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

структури вершкового масла. Тому його витримують до фасування в маслокамері при температурі не вище 5°C не більше 24 годин.

Пакування та маркування масла. Масло упаковують для надання йому товарного виду, запобігання впливу зовнішніх умов. Вплив зовнішніх умов відбивається на стійкості масла в різному ступені в залежності від виду тари та її стану, від якості пакувальних матеріалів і способів їхньої підготовки, а також від методу формування.

Вершкове масло згідно з ДСТУ 4339:2005 «Масло вершкове. Технічні умови» упаковують у споживчу тару масою нетто 200 г. Брикети з вершковим маслом укладають у коробки з картону. У кожен ящик вкладають масло однієї партії та однакового пакування.

Ящики вистилають усередині пергаментом марки А. Пакувальний матеріал повинен бути нешкідливим, не містити речовин, які можуть розчинятися і переходити в продукт, надавати маслу сторонні присмаки і запахи. Пергамент використовують жиро- і водонепроникний з високою міцністю, який не містить миш'яковистих з'єднань і солей важких металів.

Пакувальним матеріалом, який використовує ТОВ «Пирятинський сирзавод» є каширована алюмінієва фольга. Масло, упаковане в кашировану алюмінієву фольгу на пергаменті марки В, при тривалому зберіганні при температурі -15...-18°C краще зберігає свою якість, оскільки знижуються втрати волог.

Масло варто розфасовувати в ящики невеликими порціями так, щоб уникнути утворення повітряних порожнин усередині моноліту, а також між монолітом масла і стінками ящика. У цих порожнинах може розвиватися цвіль. Оптимальна температура масла при розфасуванні 10...12 °C, при цій температурі масло має гарну пружність. Після закінчення розфасування в ящик поверхню масла вирівнюють лінійкою і закривають пергаментом. Кришку ящика закривають і заклеюють спеціальною клейкою стрічкою.

Тару необхідно маркувати. Розфасування масла, витриманого в холодильнику, сприяє різкому прискоренню небажаних мікробіологічних і

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

хімічних процесів, тому варто розфасовувати свіжовиготовлене масло. Перед розфасуванням рекомендується гомогенізувати масло за допомогою текстуратора. Попередня гомогенізація поліпшує розподіл і збільшує ступінь дисперсності вологи, впливає на консистенцію масла, не впливає на формостійкість масла, сприяє прискореному застиганню.

2.2.2. Опис апаратурно-технологічної схеми виробництва солодковершкового масла 73%

Апаратурно-технологічна схема виробництва солодковершкового масла «Селянське» 73% наведена на Аркуші 1.

Після перевірки якості молоко з молоковозу 1 за допомогою відцентрових електронасосів 2 відбирається через трубопровід із установленим на ньому лічильником-витратоміром 3. Очищається на сепараторі-молокоочиснику 4. Через приймальну ванну 5 направляється на охолодження у пластинчастій охолоджувальній установці 6 і завантажується у резервуар 7.

Молоко із резервуара, за допомогою насосу 2 через урівнювальний бак 8 направляють для нагрівання в трубчасту пастеризаційно-охолоджувальну установку 9 і подають у сепаратор-вершковіддільник 10. Прийняте молоко сепарують при температурі 35...40°C для одержання вершків з бажаною масовою часткою жиру і охолоджують у трубчастому охолоджувачі 11.

Прийняті вершки із сепаратора надходять у резервуар 12 для проміжного зберігання, звідки їх направляють до трубчастої пастеризаційно-охолоджувальної установки 9, де нагрівають до температури пастеризації 85...90°C.

Пастеризовані вершки через урівнювальний бак 13 надходять до сепаратора для високожирних вершків 14. Із сепаратора високожирні вершки потрапляють до ванн для нормалізації 15. Сюди ж за необхідності додають охолоджену в трубчастому охолоджувачі маслянку, яка зберігається в

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

резервуарі 12. Нормалізовані вершки в циліндровий маслоутворювач подаються ротаційним насосом-дозатором 16.

В циліндрах маслоутворювача 17 високожирні вершки охолоджуються і піддаються інтенсивній механічній обробці, що приводить до обігу фаз і утворенню необхідної структури і консистенції вершкового масла. Готове масло направляється на зважування на вагах 18, а потім – у фасувальну машину для упакування 19.

2.3. Характеристика готової продукції, основної сировини і допоміжних матеріалів

На ТОВ «Пирятинський сирзавод» основною сировиною для виробництва вершкового масла є молоко.

Транспортування молока на підприємство відбувається за допомогою спеціальних автомобільних цистерн. При цьому молоко з господарств доставляється транспортом молочного заводу раз на добу за графіком. Цистерни з молоком щільно закривають кришками з прокладками з харчової гуми та опломбовують. Молоко під час відправлення з господарства повинно мати температуру не вище 6°C, а при прибутті на місце реалізації – не вище 8°C. Термін здавання-приймання молока на переробне підприємство не повинен перевищувати 45 хв.

Кожну партію молока, яка доставляється товаровиробниками на переробні підприємства, отримують з спеціалізованою товарно-транспортною накладною встановленої форми з заповненням в ній всіх вимог кількості та якості продукції. Закупівельне підприємство в накладній, яка повертається товаровиробнику, має вказати фактичну масу та якість молока, час прибуття та вибуття автомолцистерни, а також час початку і закінчення приймання сировини.

Не допускається перевезення молока разом із сильно пахучими, пиловими та отруйними речовинами (бензин, гас, отрутохімікати, цемент та інші). Забороняється використання молочних цистерн для перевезення інших

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

рідин. Перевезення знежиреного молока в автомолцистернах дозволяється при наявності в господарствах умов для миття та дезінфекції автотранспорту.

Для визначення сортності молока використовують органолептичні, фізико-хімічні й мікробіологічні показники. Молоко коров'яче незбиране, що надходить на переробку, повинно відповідати вимогам ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови»[15].

Органолептичні показники молока-сировини наведені в табл. 2.1

Таблиця 2.1

Назва показника	Характеристика органолептичних показників
Зовнішній вигляд і консистенція	Однорідна рідина, недопустимо осад та згустки
Колір	Від білого до світло-кремового кольору
Смак та запах	Властивий даному продукту без сторонніх присмаків та запахів

За фізико-хімічними, санітарно-гігієнічними та мікробіологічними показниками молоко поділяють на три гатунки: екстра, вищий та перший. У використанні солодко вершкового масла ми беремо молоко першого гатунку згідно з вимогами, які наведені у табл.2.2.

Таблиця 2.2

Фізико-хімічні показники молока-сировини

Показники, од.в.	Норма для гатунків
	перший
1	2
Густина (за температурою 20 °С), кг/м ³ не менше, ніж	1027,0
Масова частка сухих речовин, %	≥11,8
Кислотність, °Т	від 16 до19
Ступінь чистоти за еталоном	Група 1
Температура, °С	не більше 8
Кількість соматичних клітин, тис./см ³	не більше 400

Молоко, яке закуповується, повинно отримуватись від здорових корів у господарствах, благополучних щодо інфекційних захворювань. Воно повинно

бути натуральним незбираним, чистим, без сторонніх, не властивих свіжому молоку присмаків і запахів. У молоці не допускається вміст інгібуючих речовин (мийно-дезінфікуючих засобів, консервантів, формаліну, соди, аміаку, перекису водню, антибіотиків).

За показниками безпеки молоко першого гатунка повинно відповідати вимогам, що наведені в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Мікробіологічні показники молока-сировини

Назва показника, од.в	Назва гатунку	Методи контролювання
	Перший	
Кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ за температурою 30 °С) тис. КУО/см ³	≤500	Згідно з ДСТУ 7357, ДСТУ 7089, ДСТУ ISO 4833, ДСТУ IDF 100B
Кількість соматичних клітин, тис /см ³	≤500	Згідно з ДСТУ ISO 13366-1, ДСТУ ISO 13366-2, ДСТУ 7672
Токсичні елементи: свинець, кадмій, миш'як, ртуть, мідь, цинк	0.1 (0,05) 0,03 (0,02) 0,05 . 0,005 1,0 5,0	Згідно з ДСТУ 3662-97
Мікотоксини, мг/кг, не більше ніж: афлатоксин В і аф.азтоксин Мі	0,001 0,0005	Згідно з ДСТУ 3662-97
Антибіотики, од./г, не бшьше ніж: антибіотики тетрациклінової тупи пекіпілін . стрептоміцин	0,01 0,01 0,5	Згідно з ДСТУ 3662-97
Пестициди, мг/кг, не більше ніж; гексахлоран ГХЦГ (гама-ізомер)	0,05 . 0,05(0,01)	Згідно з ДСТУ 3662-97
Нітрати, мг/кг, не більше ніж	10	Згідно з ДСТУ 3662-97
Гормональні препарати, мг/кг, не більше ніж: ді етил етил бестрол естрадіол-17	Не допускається 0,0002	Згідно з ДСТУ 3662-97
Радіонукліди, Бк/кг, не більше ніж: ^ стронцій-90 ' цезій-137	20 100	Згідно з ДСТУ 3662-97

Масло вершкове — масло, виготовлене з вершків або продуктів переробки молока, яке має специфічний притаманний йому смак, запах та пластичну консистенцію за температури $(12\pm 2)^\circ\text{C}$, з вмістом молочного жиру не меншим ніж 61,5%, що складає однорідну емульсію типу «вода в жирі». Масло Солодковершкове селянське 73%, яке виробляє та реалізує ТОВ «Пирятинський сирзавод» виробляється відповідно до вимог ДСТУ 4339:2005 «Масло вершкове. Технічні умови» [16].

Відповідно до вищевказаного нормативного документу вершкове масло повинне відповідати показникам якості, які наведені у таблицях 2.4, 2.5.

Таблиця 2.4

Органолептичні показники вершкового масла

Назва показника	Характеристика для масла
	Солодковершкового
Смак і запах	Чистий, добре виражений вершковий з присмаком пастеризації. В міру солонуватий для солоного масла. Дозволено: недостатньо виражений або невиражений вершковий і (або) слабкочормовий; і (або) присмак пастеризації і (або) — перепастеризації; і (або) — топленого масла
Консистенція то зовнішній вигляд	Однорідна, пластична, щільна, поверхня на розрізі блискуча або слабкоблискуча. суха Дозволено: недостатньо щільна і пластична, поверхня на розрізі злегка матова з наявністю поодиноких дрібних крапель вологи розміром до 1 мм
Колір	Від світло-жовтого до жовтого, однорідний за всією масою

Таблиця 2.5

Фізико-хімічні показники вершкового масла

Назва групи масла	Масова частка жиру. %
Масло вершкове селянське	Від 72.5 до 79.9
Титрована кислотність, рН плазми масла	не більше ніж 23°T або рН не менше ніж 6,25
Кислотність жирової фази	не більше $2,5^\circ\text{K}$

Відповідно до вимог ДСТУ 4339:2005 «Масло вершкове. Технічні умови» вершкове масло повинне відповідати показникам безпеки, які наведені у табл. 2.6 та 2.7 [17].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						49
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.6

Мікробіологічні показники вершкового масла

Назва показника	Норма для масла
	Солодковершкове «Селянське»
1	2
Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, не більше ніж. КУО/г	1,0*10 ⁵
Бактерії групи кишкових паличок (коліформи). не дозволено, в г продукту	0,01
Дріжджі, КУО в 1,0 г. не більше ніж	100 в сумі
Плісняві гриби. КУО в 1.0 г не більше ніж	
Патогенні мікроорганізми, зокрема бактерії роду Salmonella, не дозволено в продукту	25
Listeria monocytogenes, не дозволено в г продукту	225

Таблиця 2.7

Вміст токсичних елементів у вершковому маслі

Назва елемента	Допустимий рівень, мг/кг, не більше ніж
Свинець	0.10
Кадмій	0.03
Миш'як	0,10
Ртуть	0.03
Мідь	0.5 (0.4)
Цинк	5.0
Залізо	5.0(1.5)

Примітка. В дужках зазначено показники масла, яке призначають для тривалого зберігання.

Для перевірки якості вершкового масла на відповідність вимогам ДСТУ 4339:2005 на ТОВ «Пирятинський сирзавод» проводять хіміко-технологічний та мікробіологічний контроль. Усю інформацію щодо процесу виробництва та результатів виробничого контролювання реєструють у технологічному журналі. Порядок ведення технологічного журналу встановлюється наказом керівника виробництва. Для метрологічного забезпечення технологічного

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

процесу та процесу контролювання виробництва складають карту метрологічного забезпечення.

Для визначання відповідності якості масла вимогам ДСТУ 4339:2005 на ТОВ «Пирятинський сирзавод» проводять приймальне та періодичне контролювання. Приймальному контролюванню має підлягати кожна партія продукту за органолептичними показниками, масовою часткою жиру, масою нетто, температурою, якістю пакування та маркування.

Під час періодичного контролювання перевіряють мікробіологічні показники (кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, бактерії групи кишкових паличок, дріжджів та пліснявих грибів) не менше двох разів на місяць, кислотність титровану та жирової фази масла або рН плазми масла, масову частку кухонної солі, масові частки вітаміну А — один раз на місяць або на вимогу замовника, відсутність будь-яких жирів та вершків, окрім молочних — на вимогу замовника. Наявність патогенних мікроорганізмів, *Staphylococcus aureus* та *Listeria monocytogenes*, досліджують відповідно до державного санітарного нагляду санітарно-епідеміологічними станціями з періодичністю, затвердженою у встановленому порядку.

В разі отримання незадовільних результатів хоча б за одним із показників проводять повторне випробовування подвійного відбирання від тієї самої партії. У разі отримання незадовільних результатів повторного випробовування партію бракують.

Вершкове масло згідно з ДСТУ 4339:2005 «Масло вершкове. Технічні умови» упаковують у споживчу тару. Брикети з вершковим маслом укладають у коробки з гофрованого картону. Ящики вистилають усередині пергаментом марки А. Пакувальним матеріалом, який використовує ТОВ «Пирятинський сирзавод» є алюмінієва фольга.

Масло зберігають в холодильних камерах за відносної вологості не більше 80 % і таких температурних режимів: -6 °С...-11°С включно. Транспортують масло в критих транспортних засобах згідно з правилами

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						51
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

перевезень швидкопсувних вантажів, які чинні на відповідному виді транспорту. Не дозволено транспортування та зберігання масла одночасно з рибою, копченостями, фруктами, овочами та іншими харчовими продуктами зі специфічним запахом.

Згідно Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» повинна бути надана інформація про харчовий продукт: [18].

- загальні вимоги до інформації про харчовий продукт;
- обов'язки операторів ринку;

Перелік обов'язкової інформації про харчові продукти:

- назва та місцезнаходження підприємства-виробника;
- його товарний знак (за наявності);
- номер телефону;
- місцезнаходження потужностей виробництва;
- повна назва масла;
- дата виробництва;
- строк придатності;
- умови зберігання;
- маса нетто;
- інформаційні дані про харчову та енергетичну цінність на 100 г

продукту;

- номер партії;
- маніпуляційні знаки "Оберігати від нагрівання" та "Оберігати від вологи";
- позначення стандарту.

Повна назва масла за розміром літер повинна бути не менше ніж у два рази більша за іншу інформацію. Маркування наноситься на етикетку, ярлик, поверхню споживчої або транспортної тари методом, який забезпечує чіткість читання. При поставці масла вершкового на підприємства Держкомрезерву постачальник повинен надати такі документи:

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		52

1. сертифікат відповідності на конкретну партію продукції або на серійно виготовлену продукцію, яка пропонується на закладення; протокол випробувань;
2. експертний висновок;
3. ветеринарне свідоцтво (оригінал);
4. документ про якість заводу-виробника на дану партію (оригінал);
5. фактуру – специфікації.

Допоміжні матеріали. Вершкове масло згідно з ДСТУ 4339:2005 «Масло вершкове. Технічні умови» упаковують у споживчу тару масою нетто 200 г. Брикети з вершковим маслом укладають у коробки з картону. У кожен ящик вкладають масло однієї партії та однакового пакування.

Ящики вистилають усередині пергаментом марки А. Пакувальний матеріал повинен бути нешкідливим, не містити речовин, які можуть розчинятися і переходити в продукт, надавати маслу сторонні присмаки і запахи. Пергамент використовують жиро- і водонепроникний з високою міцністю, який не містить миш'яковистих з'єднань і солей важких металів.

Пакувальним матеріалом, який використовує ТОВ «Пирятинський сирзавод» є каширована алюмінієва фольга. Масло, упаковане в кашировану алюмінієву фольгу на пергаменті марки В, при тривалому зберіганні при температурі -15...-18°C краще зберігає свою якість, оскільки знижуються втрати вологи.

Вимоги до пакувальних матеріалів наведені в табл. 2.8.

Таблиця 2.8.

Пакувальні матеріали

1	2	3	4	5
Фольга алюмінієва	-	ДСТУ 745:2004. Фольга алюмінієва для пакування. Технічні умови [18]	Зовнішній вигляд	АД, АД0, АД1, А6, А5, А0, АЖ06, АЖ08, АЖ1, 8011, 8011А,
	-		Запах	
	мм		Товщина	
	г/м ²		Поверхнева щільність	
	%		Масова частка домішок	

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.	
							53
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

1	2	3	4	5
Пергамент рослинний	Г	ДСТУ 4260:2003. Тара і пакування спожиткові. Маркування. Загальні вимоги[19]	Маса пергаменту площею 1 м ²	А, Б, В, О, М, Д, К
	кПа		Відносний опір продавлювання	
	Шт. -		Жиропроникність, число наскрізних отворів на 1 м ²	
	%		рН водної витяжки	
	%		Масова частка миш'яку	
	%		Масова частка свинця	
Картон гофрований пакувальний	МПа	ДСТУ 8401:2015. Картон. Пакування, маркування, транспортування і зберігання[20]	Опір продавлюванню	-
	кН/м		Питомий опір розриву з додатком руйнівного зусилля вздовж гофрів	
	кН/м		Опір торцевому стисненню вздовж гофрів	
	кН/м		Опір розшаруванню	
	%		Вологість	

Висновки до розділу 2

Описано характеристику ТОВ «Пирятинський сирзавод» та режими роботи цеху на виробництві солодковершкового масла. Охарактеризовано асортимент підприємства та реалізацію продукції. Описано організаційну структуру підприємства.

Наведено основні цехи на ТОВ «Пирятинського сирзаводу»: приймальне відділення, маслоцех, сирцех, цех виготовлення сметани, цех для сушки сироватки. Писано територію виробництва, вільні ділянки, побутові та складські приміщення.

Описано технологічні процеси виробництва солодковершкового масла. Охарактеризовано метод перетворення високожирних вершків.

Розглянуто та описано технологічну схему та апаратурну схему виробництва солодковершкового масла «Селянське» 73%.

Наведено характеристику якості та безпечності основної сировини для виготовлення солодковершкового масла «Селянське» 73% - молоко-сировина, описано готовий продукт та допоміжну матеріали – упаковку.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		54

Наведено характеристику якості та безпечності якості основної сировини, описано пакування та зберігання готового продукту.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		55

РОЗДІЛ 3. ЕНЕРГЕТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

3.1. Забезпечення електроенергією

Енергопостачання на ТОВ «Пирятинський сирзавод» здійснюється від підстанції Бастіонної, де встановлений розподільний пункт РП 18. На заводі встановлені лічильники трьохзонного тарифу АВВ. Норми витрат електричної енергії на 1 тону готової продукції становлять 0,36 ГДж/т.

У виробничих приміщеннях переробки молока встановлена система загального освітлення. Світильники розташовані локалізовано по відношенню до обладнання з метою запобігання утворення тіні на робочій поверхні його елементами. Для загального освітлення виробничих приміщень застосовують люмінесцентні лампи типу ЛБ, в місцях, де потрібні різні кольори, - лампи типу ЛДЦ. У виробничих цехах рівень аварійної освітленості для продовження роботи становить 10 лк. Аварійне освітлення для евакуації людей виконується відповідно до вимог СанПіН. Для персоналу, який постійно працює в приміщеннях без природного світла та з недостатнім природним світлом, встановлені установки

Підприємство використовує електроенергію з міської електромережі від лінії електропередач ВАТ «Полтавообленерго», напругою 10 кВт. Для зменшення напруги з 10 до 0,6 Кв використовують 2 силових трансформатора типу ТМ 100, потужністю 600кВА, комплексна трансформаторна підстанція потужністю 250кВА, що забезпечить безперебійну роботу підприємства.

Основними споживачами електроенергії є електродвигуни, які живляться від мережі 380В, аміачна компресорна[22].

3.2. Забезпечення водою і об'єми стічних вод

Водопостачання на ТОВ «Пирятинський сирзавод» використовується для технологічних потреб: охолодження продуктів в різних апаратах, холодильних установках, підшипників насосів і повітряних компресорів, мийку обладнання, пляшок, фляг, автомобільних і залізничних цистерн, миття підлог і панелей, а також на господарсько-побутові потреби.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						56
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

На 1т переробленого молока у молокоприймальному пункті і сепараторному віділенні використовується 1,9 м³ стічних вод.

Джерелом виробничо-господарчого протипожежного водопостачання ТОВ «Пирятинський сирзавод» є міський водогін з вулиці Щорса та артезіанська свердловина з загальним лімітом 23 м³/добу. Витрати води з міського водопроводу становлять 4,4 м³/добу. Вода подається в мережу заводу з якої надходить до споживачів.

Вода на підприємство подається з власних п'яти артезіанських свердловин. Глибина свердловин складає: 78 м і дебітом 15 м³/год.; 44.7 м і дебітом 15 м³/год.; 53,5 м і дебітом 15 м³/год.; 135 м і дебітом 22 м³/год.; 124 м і дебітом 22 м³/год. Три свердловини розташовані на території заводу, дві інші - за територією заводу, в південно - східному напрямку.

Для створення робочого напору використовується водонапірна башта. Кожна із свердловин має зону санітарної охорони суворого режиму. Лабораторний аналіз підземної води виконується СЕС м. Пирятин і лабораторією сир заводу.

На підприємстві використовується як питна так і технічна вода, яку отримують як кінцевий продукт сушки сироватки. Технічна вода використовується в холодильних установках, в котельні, в системах опалення та пожежогасіння [23].

Виробничо - побутові стічні води надходять в каналізаційну насосну станцію, яка розташована за територією заводу. Каналізаційною насосною станцією виробничо - побутові стічні води транспортуються на біологічні очисні споруди м. Пирятин у кількості 90,4 тис. м³/рік, 280 м³/добу.

3.3. Забезпечення парою

Паропостачання. На заводі використовується пара на опалення адміністративних і виробничих приміщень, і для підігріву води на технологічні потреби. Забезпечення парою також потрібно для роботи обладнання Для безперебійного забезпечення підприємства гарячою водою та

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

пароюна території знаходиться автономна котельня. Для забезпечення потреби в тепловій енергії АТ «Пирятинський сирзавод» має котельню, в якій встановлено котли:

де -10-14ГМ, реєстр.№ 1885, з параметрами теплоносія:

$$R_{\text{пари}} = 10,5 \text{ кгс/см}^2$$

$$\text{Паропродуктивність} = 7187 \text{ кг/год}$$

ДКВР-6,5-13 реєстр.№371, з параметрами теплоносія:

$$R_{\text{пари}} = 12 \text{ кгс/см}^2$$

$$\text{Паропродуктивність} = 7121 \text{ кг/год}$$

ДКВР-6,5-13 реєстр.№373, з параметрами теплоносія:

$$R_{\text{пари}} = 11,5 \text{ кгс/см}^2$$

$$\text{Паропродуктивність} = 6590 \text{ кг/год}$$

Теплогенератор V-70, фірми «Ангідра» Бельгія, встановленого в ЦСМ параметрами теплоносія:

$$\text{Теплопродуктивність} = 0,532 \text{ Гкал/год}$$

Теплогенератор ТГ-0,95-200 о С з параметрами теплоносія:

$$\text{Теплопродуктивність} = 0,646 \text{ Гкал/год}$$

Для цього передбачені 4 катіонових фільтри через, які очищується вода і поступає в котли. Існує 2 параметри води: - жорсткість - це концентрація у воді накипоутворюючих солей з катіонами Са і Mg (15-20 мг·екв/л); лужність - концентрація лугів в котельній воді (рН=8,5-10). Норми витрати пари на 1 тону продукції становить 2699,05 тис/кКал. Для того, щоб зменшити викиди шкідливих речовин після згорання газоподібного палива раз в три роки роблять режимно налагоджені котлоагрегати і повне згорання газоподібного палива. Вентиляція та кондиціонування повітря передбачені у відповідності до санітарних та технологічних норм мате реологічних норм мате реологічних умов тачистоти повітря. У цеху незбираної молочної продукції передбачено очищення повітря від пилу, забезпечує нормативні умови праці. Продуктивність очищаючих установок для цеху незбираної молочної продукції по перехідному періоду. Приплив повітря з механічним впливом

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						58
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

передбачений тільки для холодного періоду. В миючому відділенні встановлена витяжна вентиляція[24].

3.4. Постачання холоду та повітря

Штучний *холод* на ТОВ «Пирятинський сирзавод» застосовують як в технологічному процесі для охолодження сировини і готової продукції, так і для охолодження камер зберігання готової продукції. Для одержання холоду використовують аміачні компресорні установки. При цьому використовується розсолне охолодження. Для технологічних потреб, як правило, застосовують дану систему, так як молочні продукти не охолоджують і не зберігають при температурі нижче 0°C. Розрахунок потреби в холоді полягає у визначенні холодовиробництва обладнання, необхідних для забезпечення технологічного процесу і оптимального температурного режиму в камерах зберігання продуктів. При цьому виконують теплотворний розрахунок або визначають потребу в холоді за укрупненими нормами.

Споживачі холоду на ТОВ «Пирятинський сирзавод» розташовані у головному виробничому та допоміжних корпусах: технологічне обладнання для охолодження та зберігання молока та вершків, де використовується льодяна вода з температурою 2°C; комори-холодильники для зберігання продукції з температурою 4...10°C у головному та допоміжних корпусах, які обладнані ротовими батареями та охолоджувачами повітря.

Холодильна станція розміщена у окремому одноповерховому будинку в єдиній конторі з повітряною компресорною та відокремлена від неї протипожежною сіткою. Холодильні машини, компресорні агенти та бак води розміщені у єдиній залі. Холодильним агентом служить аміак, що циркулює у замкнутому герметичному обсязі, що складається із апаратів та систем трубопроводів. Вода для потреб холодильної системи поступає із системи зворотнього водопостачання, розміщеного на даху станції. Небезпеки для довкілля від стоків станції до каналізації не існує.

Кондиціонування *повітря* є круглорічним та повним, тобто підтримуються всі параметри повітря на заданому рівні. Кондиціонери

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		59

змонтовані з типових секцій продуктивністю 60 тис. м³ переробленого повітря. За принципом дії кондиціонери на ТОВ «Пирятинський сирзавод» є прямоточними, тобто працюють на повітрі, яке забирається з приміщення. Тут використовуються регенераційні установки по використанню тепла повітря, що видаляється [25].

Висновки до розділу 3

Розглянуто та описано забезпечення електроенергії на ТОВ «Пирятинський сирзавд». Розраховано потреби електроенергії на підприємстві. Проаналізовано основних споживачів елеткроенергії.

Описані джерела постачання води, її якість та система постачання, міська водопровідна система, основні споживачі води на заводі, водонапірні резервуари, запасне та аварійне водосховище.

Описано забезпечення паром виробництва та наведено параметри котлів у котельні.

Наведено основних споживачів холоду. Описано постачання холоду та повітря на підприємство. Охарактеризовано холодильну станцію та кондиціонування повітря.

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

РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ТА ДОПОМІЖНОГО ОБЛАДНАННЯ

Технологічне обладнання на виробництві займає найважливіше місце. Обладнання забезпечує виготовлення продукту в потрібних процесах та технологічних, а саме надає можливість підприємству працювати.

Кожний процес потребує індивідуальне обладнання з потрібними технічними характеристиками. Саме завдяки детальній характеристиці виробник розуміє як працює кожне обладнання.

Характеристика та номенклатура технологічно обладнання, що використовується на ТОВ «Пирятинський сирзавод» наведені у таблиці 4.1. та наведена на Аркуші 1.

Таблиця 4.1

Характеристика обладнання для виробництва вершкового масла

№п/п	Тип, марка	Місце встановлення	Продуктивність	Кількість, шт.	Основні габаритні розміри, мм	Матеріал, з якого виготовлене	Потужність електродвигуна, кВт
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Насос молочний НЦ 25-30	Приймальний цех	12 м ³ /год	5	200*130*150	Чугун	3
3	Лічильник молока СМ-12	Приймальний цех	13 м ³ /год	1	300*170*120	Пластик	5
4	Сепаратор молокоочисник А1-ОЦМ-10	Приймальний цех	10 м ³ /год	1	1390*1000*1785	Нержавіюча сталь	15
5	Приймальна ванна ПЕ-1000	Приймальний цех	1000 л	1	1700*1100*1100	Нержавіюча сталь	2
6	Пластинчастий охолоджувач ОП-25	Приймальний цех	25 т/год	1	1355*550*1305	Нержавіюча сталь	3

Продовження табл.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
7	Резервуари молока Я1- ОСВ- 10	Приймальний цех	10 м ³	1	2400*2230 *4050	Нержавіюча сталь	-
8/ 13	Вирівнювальни й бачок	Приймальний цех	10 т/ год	2	300*170* 120	Нержавіюча сталь	5
9	Трубчастий пастеризатор ПТ-10	Маслоцех	10 т/ год	2	1600*800 *1300	Нержавіюча сталь	5
10	Сепаратор вершковідділюва ч Ж5-ОСН-С	Маслоцех	10 м ³ /Год	1	1390*1000 *1785	Нержавіюча сталь	15
11	Трубчастий охолоджувач вершків ПТ-5	Маслоцех	5 т/ год	2	1600*800 *1300	Нержавіюча сталь	8
12	Резервуар ОМГ- 10	Маслоцех	10 м ³	1	4300*2270 *2825	Нержавіюча сталь	-
14	Сепаратор високожирних вершків Ж5-ОС2-Д500	Маслоцех	1100 кг/год	1	855*655* 1343	Нержавіюча сталь	5,5
15	Нормалізаційна ванна ВН-600	Маслоцех	0,6 м ³	2	1100*1100 *1650	Нержавіюча сталь	1,1
16	Насос плунжерний НПВ-2.02	Маслоцех	2,5 м ³ /год	1	900*680*7 20	Чугун	4
17	Маслоутворювач ТВФ-2.04	Маслоцех	1800 кг/год	1	1900*1350 *1300	Нержавіюча сталь	22
18	Автомат фасувальний	Цех цільномолочн ої продукції	1800 шт/год	1	3100*1500 *2200	Нержавіюча сталь	6,5

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		62

1	2	3	4	5	6	7	8
19	Ваги ВР-02-МСУ	Цех цільномолочн ої продукції	15 кг	2	335×320× 90	Нержавіюча сталь	-

Насос молочний НЦ 25-30. Насоси призначені для перекачування молока та подібних до нього за в'язкістю та хімічною активністю розчинів харчових, лікарських та хімічних продуктів з температурою не більше 90°C.

По конструкції насос відцентровий, одноступінчастий, консольно-моноблочний із закритими лопатями робочого колеса. Насос не є самоусмоктуючим і вимагає попередньої заливки.

Всі деталі насоса, що стикаються з рідиною, що перекачується, виконані з нержавіючої сталі і матеріалів, дозволених для застосування в харчовій промисловості. Подача, м³/год напір, м потужність, кВт діаметр патрубку, мм довжина, мм ширина, мм висота, мм маса, кг[26]

Лічильник молока СМ-12. Лічильники молока СМ-16 призначені для групового обліку надою молока та перекачування молока в молоковоз із молочного танка/

Лічильник молока складається з прозорого, легко розбірного корпусу, що дозволяє здійснювати візуальний контроль роботи, а також очищати вимірювальний механізм[27].

У лічильнику молока СМ-16 передбачено можливість його калібрування у виробничих умовах.

Блок індикації лічильника молока СМ-16 оснащений енергонезалежною системою зберігання інформації, що зберігається протягом п'яти хвилин після вимкнення живлення.

Сепаратор молокоочисник А1-ОЦМ-10. Сепаратор призначений для безперервного очищення теплового молока від забруднень та молочного слизу. Використовується на середніх та великих підприємствах молочної

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА		Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			63

промисловості. Може також працювати у складі пастеризаційно-охолоджувальної установки продуктивністю 10000 л/год[28].

Сепаратор складається із станини з приводом, барабана, кожуха із приймачем осаду, локальної системи управління. Конструкція сепаратора з відцентровим періодичним вивантаженням осаду, напівзакритого виконання.

Приймальна ванна ПЕ-1000. Обладнання призначене для прийому, охолодження та зберігання у охолоджену вигляді молока та інших рідин, подібних до нього за в'язкістю. Ванна охолодження молока має внутрішній теплоізований резервуар для молока, дві встановлені на газових амортизаторах верхні кришки, мотор-редуктор з рамною мішалкою для перемішування охолоджуваного продукту, патрубків діаметром 35 мм для верхньої подачі продукту, зливний кран з нержавіючої сталі. форсунки для автоматизованого миття. Комплектується фреоновим холодильним агрегатом, трубчастий випарник якого припаяний до зовнішнього боку внутрішнього резервуару. Ванна охолодження молока виконана із харчової нержавіючої сталі[29].

Пластинчастий охолоджувач ОП-25. Охолоджувачі пластинчасті призначені для охолодження молока на фермах та молочних заводах. Охолодження молока – проводиться в ізованому тонкошаровому безперервному потоці за допомогою крижаної води.

Охолоджувач пластинчастий складається зі станини, набору теплообмінних пластин, натискної плити, пристрою для стягування пакета пластин, передньої та задньої опор. Теплообмінні пластини виготовлені з нержавіючої сталі, що містить нікель[30].

Резервуари молока Я1-ОСВ- 10. Конструкція резервуарів повністю виготовлена з нержавіючої сталі. Спиральна водяна сорочка постачає ефективне охолодження продукту. Пінопластова термоізоляція надає ємності якості термоса. Кожений з резервуарів обладнаний мішалкою рамного типу. Резервуари Я1-ОСВ можуть використовуватися окремо для кефіру, сметани, дозрівання вершків і т.п. та у складі ліній для виробництва сиру, сметани,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		64

вершкового масла та інших продуктів. Резервуари мають перспективність підключення засобів автоматичного та дистанційного контролю параметрів[31].

Трубчастий пастеризатор ПТ-10. Теплообмінник трубчастий - ПТ-10 призначений для нагрівання, пастеризації, охолодження води питної, молока, вершків жирністю до 30%, овочевих, фруктових соків та подібних харчових рідких продуктів у потоці, що рухається.

Апарат складається з наступних основних частин: теплообмінник у зборі з притискними торцевими кришками та прокладками, підставки на опорах, що регулюються; ємність міжтрубного простору однієї секції трохи більше 100 л.; труби, ґрати, інші деталі, якими проходить продукт, виконані з нержавіючої сталі AISI 304; прокладки із гуми, яка дозволена для застосування у контакті з харчовими продуктами[32].

Сепаратор вершківідділювач Ж5-ОСН-С. Сепаратор Ж5-ОСНС сливкоотделитель з відцентровим автоматичним періодичним вивантаженням осаду, призначений для поділу цільного молока на вершки та пахту (зворот) з одночасною очисткою від механічних забруднень і слизу. Застосовується у молокопереробній промисловості. Виконання промислове. Рекомендований МВК на найвищу категорію якості.

Основні технічні дані: продуктивність не менш л/год: 10000; частота обертання барабана, з-1 об/хв: $83 \pm 2(5000)$; споживана електроенергія, в: 380; кількість комплектних тарілок, шт: 137[33].

Сепаратор високожирних вершків Ж5-ОС2-Д500. Призначений для розділення вершків жирністю 30-40% на високожирні вершки і сколотини з одночасним очищенням від механічних домішок в потоковій лінії виробництва вершкового масла[34].

Нормалізаційна ванна ВН-600. Складається із внутрішньої нержавіючої ванни, укладеної у внутрішній циліндр та зовнішню обшивку. Кришка ємності має форму зрізаного конуса і складається з двох частин. Одна частина має відкидну кришку, а друга нерухомо закріплена та має вікна для подачі

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

продукту. Усередині ванни розташована рамна мішалка, вісь якої розташовується перпендикулярно до дна. На внутрішній циліндр для покращення теплообміну та виключення випадків опіку обслуговуючого персоналу накладається ізоляція. Під внутрішньою ванною розміщено барботер, до якої через паропровід підводиться пара. Патрубок для зливу води з міжстінного простору ванни виведено вниз і служить для підтримки постійного рівня води у ванні[35].

Насос плунжерний НПВ-2.02. Насос плунжерний призначений для перекачування в'язких харчових продуктів (високожирні вершки, майонез, кетчуп, сметана та ін.

Габаритні розміри, мм, трохи більше: 900x680x720;

Маса, кг, трохи більше: 200;

Встановлена потужність, кВт, трохи більше: 5;

Подача при найбільшій довжині ходу плунжера не менше л/год: 1600;

Граничний тиск, атм: 6,0;

Хід плунжера, мм: від 0 до 80[36].

Маслоутворювач ТВФ-2.04. Продуктивність, кг/год 700; кількість циліндрів, шт 3; поверхня охолодження, м² 2,1; діаметр циліндра, мм 315; частота обертання витіснювального барабана, с-1. 2,5; встановлена потужність, кВт 6,6; габаритні розміри, мм 1870x1050x1775; маса, кг 800[37].

Автомат фасувальний. Обладнання призначене для виконання послідовних операцій у циклі заповнення та пакування. Установка може працювати з вершковим маслом, продукцією маргарину та іншими масами пастоподібної консистенції[38].

Ваги ВР-02-МСУ. Ваги настільні ВР-02 МСУ. Дуже популярний варіант на 6 кг- для відправки листів і бандеролей. На 15 кг для харчоблоків, їдалень.

Найбільша границя зважування в залежності від варіанту виконання 3, 6, 15,30, 60 кг. Можливість живлення від джерела напругою 10-15В. Варіант з автономним живленням при ресурсі понад 200 годин. Можливість роботи з ЕККА або ПК. Модифікації з виносним індикатором[39].

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

Висновки до розділу 4

Наведено характеристику обладнання для виробництва солодковершкового масла «Селянське» 73%. Описано тип, марку, місце встановлення, продуктивність, кількість, основні габаритні розміри, матеріал, з якого виготовлене та потужність електродвигунів.

Наведено та дано характеристику таким обладнанням як: насос молочний НЦ 25-30, лічильник молока СМ-12, сепаратор молокоочисник А1-ОЦМ-10, приймальна ванна ПЕ-1000, пластинчастий охолоджувач ОП-25, резервуари молока Я1-ОСВ- 10, вирівнювальний бачок, трубчастий пастеризатор ПТ-10, сепаратор вершковідділювач Ж5-ОСН-С, трубчастий охолоджувач вершків ПТ-5, резервуар ОМГ-10, сепаратор високожирних вершків Ж5-ОС2-Д500, нормалізаційна ванна ВН-600, насос плунжерний НПВ-2.02, маслоутворювач ТВФ-2.04, автомат фасувальний та ваги ВР-02-МСУ.

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

РОЗДІЛ 5. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ

5.1. Складання плану розроблення та впровадження системи управління якості

Система якості являє собою сукупність структур, що відносяться до різних сфер діяльності підприємства, здійснюють найбільший вплив на якість при виконанні своїх функцій встановленими методами з використанням необхідних ресурсів. Крім того система якості включає в себе діяльність, за допомогою якої підприємство встановлює цілі та визначає основні процеси та ресурси для їх досягнення.

План розроблення та впровадження системи менеджменту якості згідно з ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги» наведено в табл. 5.1.

Таблиця 5.1

План розроблення та впровадження системи управління якістю згідно з
ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги»

№	Етап	Результат	Відповідальний
1	2	3	4
1	Пошукові роботи та запрошення зовнішнього консультанта, який компетентний у впровадженні та аудиті СМЯ	Знайдено консультанта для інформування керівництва	Генеральний директор
2	Інформування вищого керівництва з визначальними елементами, принципами та призначенням СМЯ	Вище керівництво ознайомлено зі стандартом, його змістом, розуміє принципи функціонування СМЯ, формування знань в області вдосконалення управління відповідно до світового досвіду підвищення якості управління	Зовнішній консультант
3	Створення підготовчого комітету для виконання проекту	Створено підготовчий комітет, до складу якого входять керівник організації та керівники функціональних відділів	Генеральний директор

1	2	3	4
4	Створення робочої групи та її підготовка до різних аспектів системи якості та методик реалізації	Створена робоча група, яка складається з керівника проекту та членів (по одному представнику від кожного функціонального підрозділу)	Генеральний директор
5	Дослідження існуючої в організації системи якості	Визначено недоліки та відхилення в методиках забезпечення якості відповідно до вимог стандартів на системи якості	Підготовчий комітет
6	Визначення процесів, необхідних в системі якості, їх послідовності і взаємодії, а також критеріїв і методів, необхідних для забезпечення ефективного виконання і контролю процесів	Визначено послідовність і взаємодію процесів, необхідних в системі якості. Отримано інформацію для ефективного виконання і моніторингу процесів	Підготовчий комітет
7	Розроблення настанов з якості, методик та інструкцій з ведення робіт	Розроблено настанови з якості, методики та інструкції з ведення робіт	Робоча група
8	Навчання персоналу методам та методикам системи якості	Персонал обізнаний у питаннях системи якості	Робоча група
9	Випробування нової системи протягом декількох місяців та проведення внутрішніх перевірок	Нова система випробувана. Отримані результати періодичних перевірок для оцінювання відповідності системи якості існуючим стандартам	Робоча група
10	Виконання коригувальних дій за невідповідностями, які виявлені за результатами перевірок	Усунено недоліки та відхилення у системі, виявлені під час перевірки	Робоча група
11	Організація попереднього аудиту зовнішніми органами	Проведено перевірку системи якості зовнішніми органами	Аудитор
12	Виконання коригувальних дій за результатами зовнішнього аудиту	Усунено недоліки та відхилення у системі, виявлені під час зовнішньої перевірки	Робоча група
13	Організація офіційного оцінювання та сертифікація системи органом з сертифікації	Сертифікована система якості	Орган з сертифікації

На ТОВ «Пирятинський сирзавод» Положення про відділ кадрів регламентує загальні питання щодо організації роботи підрозділу з врахуванням індивідуальної діяльності підприємства та механізму управління персоналом. Структура Положення про відділ кадрів передбачає, як правило, констатацію не лише загальних питань, основних функцій, завдань, а й

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

розкриття ролі керівника та провідних фахівців відділу, визначення прав і відповідальності за доручену ділянку роботи, взаємодію з іншими підрозділами.

На основі Положення про відділ кадрів, для чіткого розподілу всіх обов'язків на виробництві, керівництвом ТОВ «Пирятинський сирзавод» розроблені Посадові інструкції працівників відділу кадрів. У посадових інструкціях на основі типових кваліфікаційних характеристик визначено кожні обов'язки та права працівника та передбачено здійснення контролю за їх виконанням

5.2. Формування політики та цілей підприємства у сфері якості

Місія ТОВ «Пирятинський сирзавод»: «Ціль і завдання нашої команди – внести вклад у побудову здорового майбутнього для кожного мешканця України. Щиро віримо – ми можемо змінити світ на краще!».

Політика ТОВ «Пирятинський сирзавод» в сфері якості орієнтована на задоволення та передбачення найвимогливіших запитів споживачів, виробництво високоякісної молочної продукції, яка відповідає вимогам міжнародної нормативної документації, досягнення на внутрішньому і міжнародному ринках репутації виробника продукції стабільно високої якості. Колектив підприємства повинен добиватися того, щоб їхня продукція завжди асоціювалась з поняттям висока якість та викликала бажання її придбати.

Проголошенням цієї політики керівництво ТОВ «Пирятинський сирзавод» добровільно бере на себе зобов'язання відповідності системи менеджменту якості підприємства вимогам міжнародного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015, постійного проведення роботи над вдосконаленням системи менеджменту якості, підвищення її результативності, а також вимогам і очікуванням замовників[41].

Відповідно до сформованої політики, ТОВ «Пирятинський сирзавод» сформулювало власні цілі, яких прагне досягти у сфері якості, цілі наведено в табл. 5.2.

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

Таблиця 5.2

Цілі ТОВ «Пирятинський сирзавод» у сфері якості

Ціль	Показники досягнення цілі				Посадові особи, які контролюватимуть досягнення цілі
	Найменування	Од. вим.	Значення	Дата виконання	
1	2	3	4	5	6
Збільшити об'єм експорту масла по відношенню до 2021 року	Об'єм експорту	%	На 15	II квартал 2022 року	Маркетинговий відділ
Розпочати роботу з новими імпортерами	Нові імпортери	шт. країн	2	IV квартал 2021 року	Маркетинговий відділ
Відповідність показників якості та безпечності масла міжнародним стандартам	Показники якості та безпеки	%	100	I квартал 2022 року	Лаборанти
Забезпечити підвищення рівня заробітної плати	Заробітна плата	%	На 4	I квартал 2022 року	Фінансовий відділ
Розробка рецептури нового виду масла з додаванням трав	Нова рецептура сиру	-	-	II квартал 2022 року	Головний технолог
Розробка ТУ на виробництво нової продукції	Нова нормативна документація	-	-	IV квартал 2022 року	Головний технолог
Встановлення додаткового пластинчастого пастеризатора ПОУМ-5	Купівля нового обладнання	шт.	1	II квартал 2022 року	Інженерно-технічний відділ
Встановлення додаткового трубчастого охолоджувача пастеризатора П8-ООТ-5	Купівля нового обладнання	шт.	1	II квартал 2022 року	Інженерно-технічний відділ
Розробка технології виробництва масла	Нова технологія	-	-	III квартал 2022 року	Головний технолог

Цілі, сформульовані керівництвом підприємством, обумовлюють напрямки діяльності підприємства протягом його існування. Цілі часто змінювати не можна. Як правило вони змінюються, коли організація приймає рішення про повну переорієнтацію своєї діяльності.

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

Для ефективного аналізу слабких та сильних сторін підприємства використовують SWOT-аналіз, за допомогою якого регулярно аналізують внутрішні та зовнішні фактори, знаходять точки зростання та зменшують шанси невдач на виробництві[40].

SWOT-аналіз діяльності ТОВ «Пирятинський сирзавод» наведено в табл. 5.3

Таблиця 5.3

SWOT-аналіз діяльності ТОВ «Пирятинський сирзавод»

Середовище	Сильні сторони	Слабкі сторони
	Переваги («S» – strength)	Недоліки («W» – weakness)
1	2	3
Внутрішнє	<ol style="list-style-type: none"> 1. Висока якість продукції 2. Високий контроль якості продукції 3. Низька собівартість 4. Великий досвід роботи 5. Налагоджена праця з ринком України 6. Хороша мотивація персоналу. 7. Висока конкурентоспроможність 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вузький асортимент масла 2. Мало оборотних коштів 3. Не повна завантаженість виробничих потужностей налагодження робо 4. Слабкий маркетинг 5. Внутрішньополітичні проблеми 6. Відставання в галузі досліджень і розробок 7. Низький рівень кваліфікації персоналу
	Можливості («O» – opportunities)	Загрози («T» – threats)
Зовнішнє	<ol style="list-style-type: none"> 1. Покращити експорт в Європу 2. Пошук спонсорів та клієнтів 3. Налагодження роботи лінії 4. Збільшення реклами 5. Задоволення попиту на послуги компанії, як на зовнішньому , так і на внутрішньому ринках 6. Налагодження експериментальної роботи підприємства та покращення лабораторій 7. Збільшення курсів для персовану 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зростання цін на масло 2. Зміни тенденцій попиту 3. Продукти-замінники 4. Недовіра до української компанії з боку потенційних замовників; - залежність від умов закордонного ринку;

За допомогою наведеної таблиці можна зробити висновок про потенціал розвитку ТОВ «Пирятинський сирзавод» на споживчому ринку, який полягає у вмілому використанні можливостей та мінімізуванні загроз і зменшенні слабких сторін. Таким чином, з метою усунення слабких сторін потрібно

користуватися сильними сторонами та максимально використовувати можливості підприємства.

Отже, в компанії ТОВ «Пирятинський сирзавод» існує ряд проблемних місць, що можуть бути виправлені за допомогою впровадження СМЯ на основі стандартів ISO 9000. Перша за все це стосується зменшенню недовіри зі сторони потенційних замовників та розширенню можливостей компанії щодо участі у різноманітних тендерах, конкурсах, що проводяться крупними компаніями будівельної галузі за кордоном.

5.3. Опис життєвого циклу солодковершкового масла: етап, мета процесу, відповідальна особа

Життєвий цикл продукції – це сукупність взаємопов’язаних процесів послідовної зміни стану продукції від початку дослідження та обґрунтування розроблення до припинення експлуатації вибору, застосування матеріалу.

Життєвий цикл солодковершкового масла наведено в таблиці 5.4.

Таблиця 5.4.

Життєвий цикл солодковершкового масла

№	Етапи життєвого циклу	Мета етапу	Процеси, які здійснюються	Відповідальна особа
	1	2	3	4
1.	Маркетинг	Розглянути ринок; вибрати цільову аудиторію споживачів; забезпечити діяльність всіх підрозділів організації	Оцінювання якості своєї продукції в порівнянні з продукцією конкурентів;	Маркетолог
2.	Планування обсягу виробництва продукту, закупок і продажів	Передбачити: потрібні обсяги виробництва продукту; кількість закупок, пов’язаних з виготовленням продукту;	Аналіз вимог замовників чи ринку для досягнення їх повного розуміння; визначення обсягів виробництва продукту, кількості закупок, пов’язаних з виготовленням продукту;	Начальник відділу збуту (маркетингу)

	1	2	3	4
3.	Проектування солодковершкового масла	Розробити нормативний документ	Розроблення рецептури; дослідження характеристик продукту	Інженер-технолог
4.	Планування та розроблення виробничих процесів солодковершкового масла	Розробити технологічні інструкції; інструкції для операцій з контролю та випробовувань	Планування та затвердження виробничих процесів; регулювання параметрів процесів; розроблення апаратурно-технологічної схеми виробництва; методів контролю	Інженер-технолог
5.	Підготовка до виробництва солодковершкового масла	Перевірити підготовку та знання персоналу; перевірити підготовленість виробництва	Проведення заходів із підготовки персоналу, встановлення критеріїв виконання та якості робіт	Начальник виробництва
6.	Закупівля матеріалів, сировини, комплектувальних виробів	Забезпечення того, щоб усі матеріали, які надходять із зовнішніх джерел, відповідали вимогам самого підприємства, замовників	Визначення вимог до документації, замовлень на постачання продукції; вибір і укладання договорів з надійними постачальниками сировини;	Економіст з планування
7.	Виготовлення солодковершкового масла	Одержати бажаний виріб	Використання статистичних методів контролю; систематична перевірка стану забезпечення точності та стабільності технологічних процесів	Начальник виробництва
8.	Перевірка готової солодковершкового масла	Задоволення прав споживачів на якісну і безпечну продукцію; забезпечення відповідності готового виробу вимогам НД	Контроль та випробовування готової продукції; оформлення протоколів, звітів про контроль ;	Начальник лабораторії

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

	1	2	3	4
9.	Пакування солодковершкового масла	Зручна упаковка, яка не зашкодить зберіганню продукту	Контроль стану упаковки, відповідності її параметрів вимогам НД	Фахівець з стандартизації, сертифікації та якості
10.	Складування солодковершкового масла	Забезпечення належних умов складування готових виробів до транспортування	Перевірка комплектності, технічної і товаросупровіної документації; проведення заходів із забезпечення якості при транспортуванні, складування продукції	Товарознавець
11.	Реалізація солодковершкового масла	Введення продукту в обіг	Операції транспортування, вантажно-розвантажувальні роботи; документування	Диспетчер з відпуску готової продукції
12.	Реклама	Збільшення аудиторії споживачів	Створення реклами солодковершкового масла;	Фахівець з методів розширення ринку збуту

5.4. Створення структурно-функціональних схем етапів життєвого циклу солодковершкового масла

Для покращення ефективності роботи підприємства потрібно проаналізувати, як саме воно працює. Для цього використовують функціональну модель IDEFO, яка дозволяє зібрати знання кількості людей в одному місці.

Методологія IDEFO – Function Modeling – методологія функціонального моделювання і графічного описання процесів, призначена для формалізації і опису бізнес-процесів. Особливістю IDEFO є її акцентна ієрархічне представлення об'єктів, що значно полегшує розуміння предметної області. В IDEFO розглядаються логічні зв'язки між роботами, а не послідовність їх

виконання в часі (WorkFlow). Тобто ця модель дозволяє дослідити структуру процесу, параметри і характеристики[42].

Декомпозиція – метод, що використовує структуру завдання і вирішує одне великого завдання рішенням серії менших завдань.

Проводимо декомпозицію процесів системи менеджменту якості солодковершкового масла базуючись на блок-схемі яку наведено попередньо в розділі 2.2.1

Декомпозиція виготовлення солодковершкового масла наведено на рис.

5.1



Рис. 5.1. Декомпозиція виготовлення солодковершкового масла

Контролювання процесу за допомогою системи моніторингу наведено в табл. 5.5.

Таблиця 5.5.

Етап	Контрольовані параметри – критерії оцінки процесу
1	2
Транспортування сировини	Бережне транспортування, транспортування відповідними видами транспорту, за необхідності роздільне транспортування окремих видів сировини
Приймання сировини	Дотримання необхідних технологічних параметрів під час процесу, використання води, що відповідає вимогам до питної
Очищення	Забезпечення умов, що виключатимуть потрапляння до сировини сторонніх елементів
Резервування	Здійснюється з метою рівномірного забезпечення сировиною підприємства протягом кількох робочих змін.
Пастеризація	Теплова обробка молока за температури 65 °С і вище.
Сепарування	Процес відділення вершків
Нормалізація	процес забезпечує потрібну жирність вершків
Термомеханічна обробка	Вона проводиться у маслообробнику. Охолодження та механічна обробка протікають одночасно, що сприяє оберненню фаз
Термостатування	Від умов термостатування значною мірою залежить консистенція масла та його споживчі властивості.
Пакування і маркування	Вершкове масло пакують у вигляді брикетів після наносять маркування з чіткими позначками
Зберігання	У такому вигляді при температурі від 0 до +6 °С воно збереже свій первісний смак протягом 7 днів.

Для раціонального розподілу процесів виробництва продукту необхідні структурно-функціональні схеми життєвого циклу виготовлення солодковершкового масла.

Структурно-функціональні схеми процесів приймання сировини, підготовка сировини, розфасовка та зберігання готової продукції наведено в рисунках 5.2-5.7.

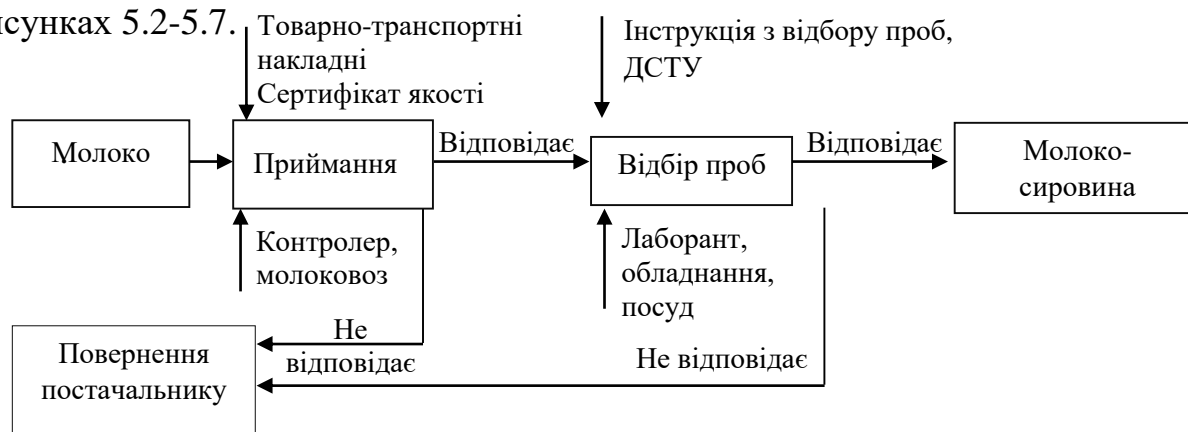


Рис. 5.2.. Структурно-функціональна схема приймання сировини

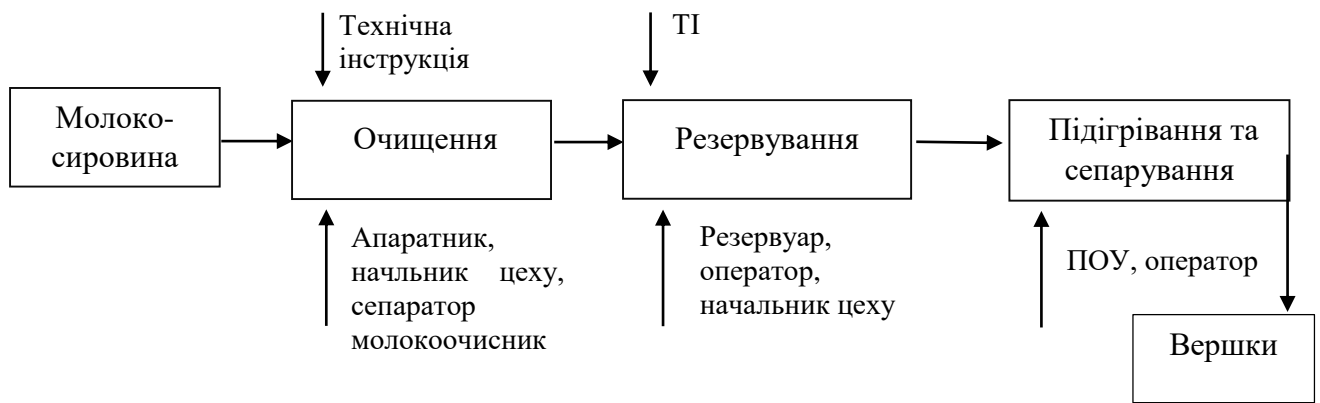


Рис. 5.3. Структурно-функціональна схема отримання вершків

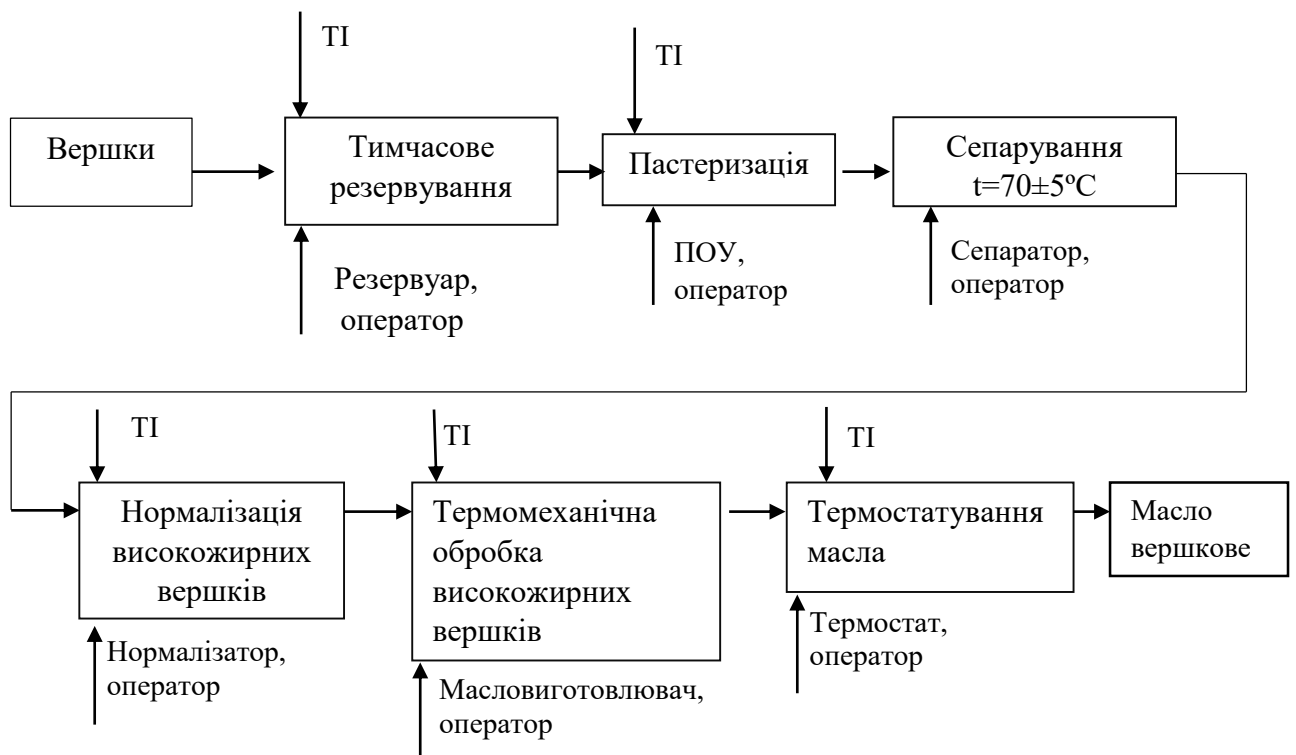


Рис. 5.4 Структурно-функціональна схема виготовлення масла

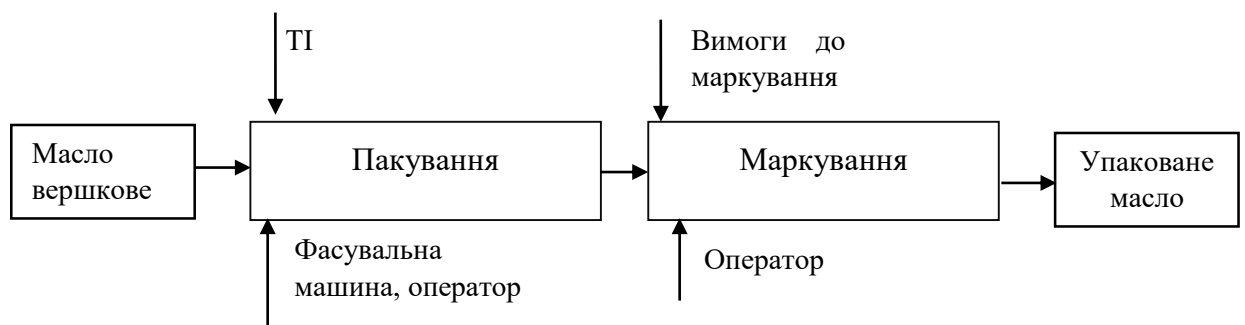


Рис. 5.5 Структурно-функціональна схема фасування, пакування та маркування масла

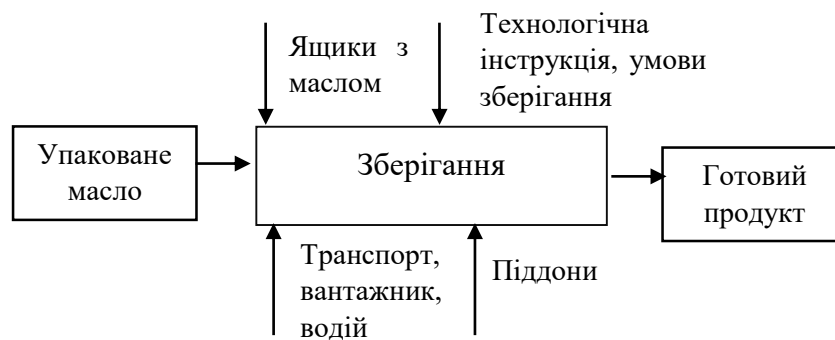


Рис. 5.6 Структурно-функціональна схема проміжного зберігання запакованого масла

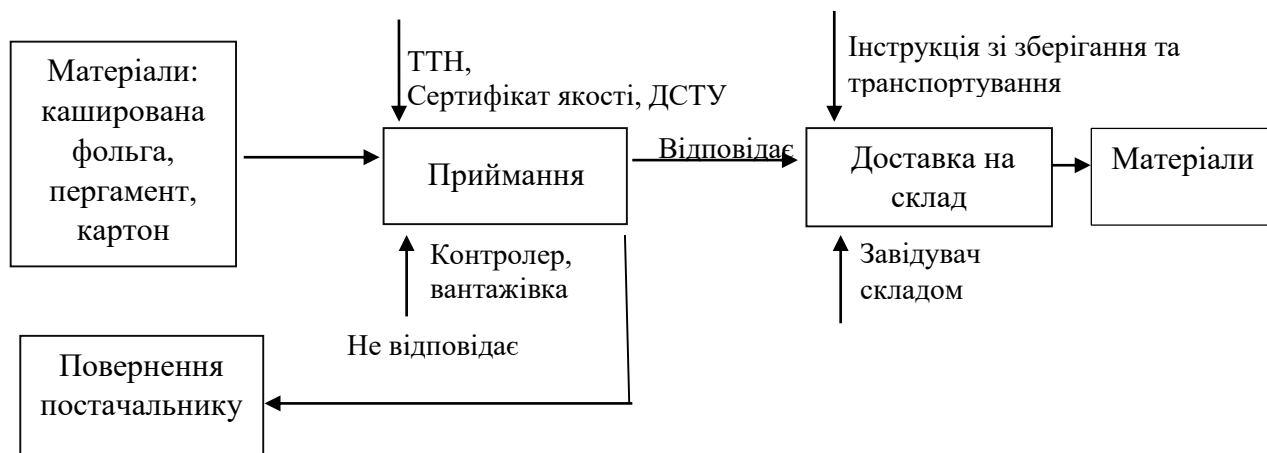


Рис. 5.7. Структурно-функціональна схема приймання матеріалів

5.5. Створення карт процесу виробництва солодковершкового масла «Селянське» 73%

Для правильного управління кожним процесом при виготовленні солодковершкового масла необхідно оформити карти процесу із зазначенням мети процесу, керівників, постачальників та показників якості, за якими продукція повинна перевірятись[56].

Карту процесу приймання сировини та матеріалів наведено в табл.5.6.

Таблиця 5.6

Карта процесу приймання сировини та матеріалів

№	Найменування	Керівник
1	2	3
2.5.1	Приймання сировини	Завідувач складу
Мета	Допуск до виробництва лише тої сировини, яка відповідає вимогам НД та відповідає заявленим рівням якості та безпеки, які встановили до сировини постачальники	
Входи		Виходи
Сировина, що пришла на підприємство (молоко-сировина)		Перевірена сировина, що направляється на склад чи виробництво
Основні постачальники		Основні споживачі
сільськогосподарські підприємства		Складські приміщення Виробничий цех
Управління		
НД зі зберігання та правила приймання сировини, методики, передбачені лабораторією підприємства та складу зберігання. Акт про приймання сировини. Інструкція «Вимоги до зберігання та транспортування». Інструкція «Розміщення сировини та матеріалів на складі». Інструкція «Відбір проб для аналізу». Супроводжувальна документація (сертифікат, паспорт). Результати аналізу органолептичних, фізико-хімічних, показників безпеки та токсикологічних показників сировини		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Транспорт Складські приміщення	Завідувач складу, водій транспорту
Показники оцінки	Зберігання продукції на складі із дотриманням відповідних умов зберігання, зазначених в НД чи інструкціях із зберігання. Органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники. Ліквідація неякісної, зіпсованої продукції з заповненням відповідної документації.	

Карту процесу підготовки сировини наведено в табл.5.7.

Таблиця 5.7

Карта процесу підготовки сировини та матеріалів

№	Найменування	Керівник
2.5.2	Підготовка сировини та матеріалів	Керівник відділу якості
Мета	Допуск до виробництва сировини та матеріалів, що попередньо пройшли підготовку до основних стадій виробництва	
Входи		Виходи
Сировина із складу (молоко). Матеріали зі складу (каширована фольга, пергамент, картон)		Підготовлена сировина та матеріали, які готові до направлення на основне

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

Матеріали, які необхідні для виготовлення продукції Результати аналізу органолептичних, фізико-хімічних, показників безпеки та токсикологічних показників сировини.		виробництво
Основні постачальники		Основні споживачі
Складські приміщення		Виробничий цех
Управління		
Технічні інструкції, нормативна документація, рецептура продукту, інструкції з експлуатації обладнання для підготовки сировини		
Ресурси	Інфраструктура	
	Сепаратор, пастеризаційно-охолоджувальна установка, резервуари, виробничі приміщення	Персонал Завідувач складу, робітники виробничого цеху
Показники оцінки	Органолептичні показники. Ліквідація неякісної, зіпсованої сировини з заповненням відповідної документації.	

Карту процесу одержання вершків наведено в табл.5.8.

Таблиця 5.8

Карта процесу одержання вершків

№	Найменування	Керівник
1	2	3
2.5.3	Одержання вершків Зберігання, пастеризація, сепарування, нормалізація, обробка	Майстер зміни/головний технолог/технолог
Мета	Одержання вершків способом пвжв, пастеризація, дезодорація, сепарування, нормалізація та обробка готових вершків	
Входи		Виходи
Підготовлена сировина, необхідна для вершків		Вершки
Основні постачальники		Основні споживачі
Виробничий цех		Виробничий цех
Управління		
Технічні інструкції, нормативна документація, рецептура продукту, інструкції з експлуатації обладнання для одержання вершків, зберігання, пастеризація, дезодорація, сепарування, нормалізація та їх обробка		
Ресурси	Інфраструктура	
	Резервуар, сепаратор для вжв, пастеризатор, нормалізаційна ванна. Виробничі приміщення	Персонал Робітники виробничого цеху, оператори ліній
Показники оцінки	Органолептичні показники. Ліквідація неякісної, зіпсованої сировини з заповненням відповідної документації	

Карту процесу виготовлення масла наведено в табл. 5.9.

Таблиця 5.9

Карта процесу виготовлення масла

№	Найменування	Керівник
2.5.4	Виготовлення масла	Майстер зміни/головний технолог/технолог

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

Мета	Приготування масла вершкового, яке буде відповідати встановленим вимогам до якості	
Входи		Виходи
Підготовлена сировина, необхідна для приготування масла (вершки)		Готове масло відповідної якості
Основні постачальники		Основні споживачі
Виробничий цех		Виробничий цех
Управління		
Інструкція для приготування масла вершкового необхідної жирності, технічні інструкції до обладнання, на якому виготовляється масло, дотримання температурних режимів та тривалості приготування		
Ресурси	Інфраструктура	
	Дезодоратор, нормалізатор, сепаратор, масловиготовлювач. Виробничі приміщення	
	Персонал	
	Робітники виробничого цеху, оператори ліній	
Показники оцінки	Зовнішній вигляд, консистенція, смак, запах; Масова частка вологи, масова частка сухого знежиреного залишку, мікробіологія	

Карту процесу фасування масла у ящики наведено в табл.5.10

Таблиця 5.10

Карта процесу фасування, пакування та маркування масла

№	Найменування	Керівник
1	2	3
2.5.5	Фасування, пакування та маркування	Майстер зміни/головний технолог/технолог
Мета	Розфасовка в ящики готового масла солодковершкового в ящики гофровані по 20 кг.	
Входи		Виходи
Готове масло, підготовлені ящики, каширована фольга, пергамент та картон		Запаковане промарковане масло
Основні постачальники		Основні споживачі
Виробничий цех		Виробничий цех
Управління		
Технічні інструкції, нормативна документація, інструкція з експлуатації обладнання для пакування масла, вимоги нормативних документів до маркування готової продукції		
Ресурси	Інфраструктура	
	Фасувальна машина, стіл	
	Персонал	
	Робітники виробничого цеху, оператор фасувальної лінії	
Показники оцінки	Маса ящика	

Карту процесу проміжного зберігання продукту на складі наведено в таблиці 5.11.

Таблиця 5.11

Карта процесу проміжного зберігання продукції на складі

№	Найменування	Керівник
2.5.6	Зберігання продукції на складі	Майстер зміни/головний технолог/технолог
Мета	Зберегти продукцію на складі з дотриманням усіх вимог до зберігання та	

впевнитись, що в продукті відсутній мікробний чи будь-який інший дефект	
Входи	Виходи
Етикетовані ящики	Продукт, готовий до реалізації
Основні постачальники	Основні споживачі
Виробничий цех	Складське приміщення
Управління	
Технологічна інструкція, інструкція із зберігання продукту, нормативна документація, дотримання параметрів зберігання продукції	
Ресурси	Інфраструктура
	Складські приміщення, транспорт
	Персонал
	Робітники виробничого цеху, завідувач складу
Показники оцінки	Відсутність мікробіологічного забруднення та візуальних дефектів готового продукту. Результати лабораторних досліджень. Відповідність продукту вимогам НД

5.6. Інструменти та методи управління якістю

Інструменти та методи управління якістю, застосовувані сучасними організаціями, формують складову загальної методології менеджменту якості. Наявне на сьогодні різноманіття практичних підходів до управління якістю на усіх рівнях управління та етапах життєвого циклу продукту викликає необхідність їх класифікації.

Перелік 7 основних інструментів якості:

- 1) Блок-схема;
- 2) Перевірка аркуша;
- 3) Діаграма причини-наслідку;
- 4) Діаграма Парето;
- 5) Діаграми контролю;
- 6) Гістограма;
- 7) Діаграма розсіювання.

Як інструмент вдосконалення різних аспектів діяльності організації використовують цикл PDCA.

Цикл Шухарта – Демінга (PDCA чи PDSA), або колесо Демінга, є поширеним методом безперервного менеджменту якості, інструментом удосконалення різних аспектів діяльності як організації, так і професійного

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

розвитку окремого фахівця зокрема. Отже, цикл PDCA можна застосовувати як до процесу в цілому, так і до окремих видів професійної діяльності[40].

Розглянемо діаграму розкиду. Це інструмент, що дозволяє визначити вигляд і тісноту зв'язку між парами відповідних змінних.

Використання діаграми розкиду в процесі контролю якості не обмежується тільки виявленням виду і тісноти зв'язку між парами змінних. Діаграма розкиду використовується також для виявлення причинно-наслідкових зв'язків показників якості і чинників, що на них впливають

Діаграму розкиду для визначення взаємозв'язку між витратами на навчання персоналу та кількістю браку.

Діаграма розкиду дозволяє наочно показати характер зміни параметра якості в часі. Для цього проводять з початку координат бісектрису. Якщо всі точки ляжуть на бісектрису, то це означає, що значення даного параметра не змінилося в процесі експерименту.

Оскільки на підприємстві випускається бракована продукція, то для того, аби встановити взаємозв'язок між навчанням персоналом і відсотком бракованої продукції, будується діаграма розкиду. Аналітичні дані: витрати на навчання та кількість браку, представлено в табл. 5.12.

Таблиця 5.12 – Аналітичні дані

№	Витрати на навчання, тис.грн	Кількість браку, %	№	Витрати на навчання, тис.грн	Кількість браку, %
1	2	3	1	2	3
1	16	2,3	11	21	2,4
2	18	1,9	12	23	1,9
3	17	2,5	13	17	2,1
4	15	2,1	14	18	2,5
1	2	3	1	2	3
5	19	2,0	15	17	2,3
6	18	1,8	16	19	2,1
7	20	2,5	17	20	1,9
8	19	2,3	18	18	1,9
9	17	1,9	19	21	1,8
10	16	2,0	20	19	1,7

Наявність прямого зв'язку між витратами на навчання та кількістю браку наведено на рис.5.8.

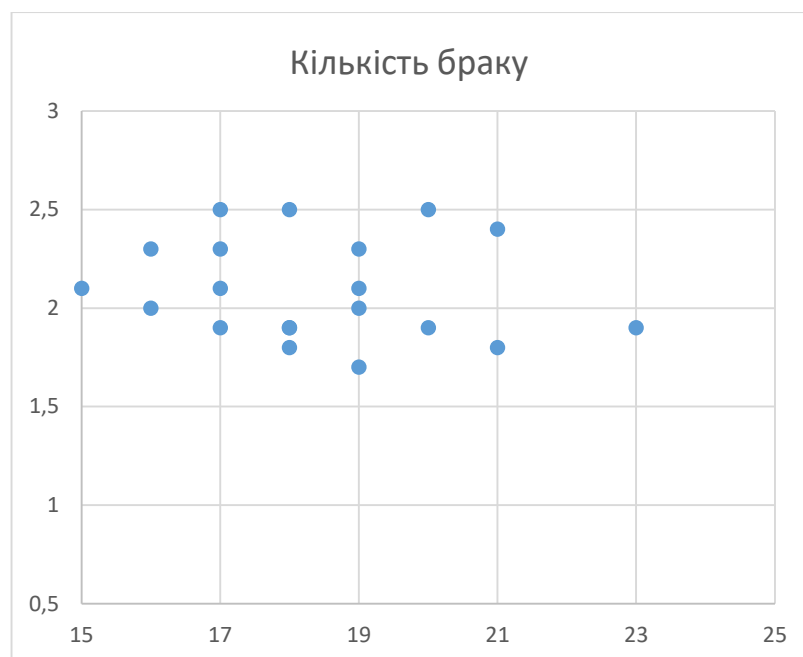


Рис. 5.8. – Взаємопов'язання кількості коштів на навчання та кількості браку

Отримано від'ємну кореляцію, тобто зі зростом витрат на навчання персоналу спостерігається зменшення кількості браку.

$$\text{Кореляція} = -0,15308$$

Також розглянемо документовану процедуру, а саме процедуру «Управління закупівлями». Вона дає змогу провести ефективно планування закупівель сировини та таропакувальних матеріалів, пошуку і підбору постачальників, укладення та узгодження умов договорів і контролю їх виконання. Вона поширюється на підрозділи ТОВ «Пирятинський сирзавод». При використанні даної документованої процедури процес закупівлі проходитиме більш чітко, прозоро і організовано, оскільки там детально описано вимоги як до самого процесу, так і до сировини та таропакувальних матеріалів, які закуповує підприємство

Дана процедура розроблена для організації належного процесу закупівлі молока-сировини і пакувальних матеріалів, які використовуються для виробництва вершкового масла; відсіювання ненадійних постачальників; визначення нормативної документації, яка регламентує показники якості та

безпеки, на відповідність яким здійснюють закупівлю сировини та допоміжних матеріалів. Документовану процедуру «Управління закупівлями» наведено в Додатку А.

Висновок до розділу 5

Було розглянуто принципи та документації системи управління якості, описано загальні підходи до структури документації системи управління якості. На основі розглянутих даних було створено документовану процедуру управління закупівлями.

Наведено та описано план розроблення та впровадження системи менеджменту якості. Описано життєвий цикл виробництва солодковершкового масла «Селянське» 73%.

На основі цих даних було оформлено документацію щодо управління кожним з цих процесів.

Проведено SWOT-аналіз підприємства ТОВ «Пирятинський сирзавод» встановлено його сильні і слабкі сторони, проаналізовано його можливості та загрози зовнішнього середовища.

Зазначено системи менеджменту якості відповідно до вимог ДСТУ ISO 9001:2015 визначено напрям подальшого розвитку організації, її цільову орієнтацію.

Також на основі декомпозиції виготовлення солодковершкового масла було створено структурно-функціональні схеми кожного з етапів виробництва: приймання сировини, підготовка сировини до виробництва, отримання вершків, процесу виготовлення масла, фасування та зберігання готового продукту. Для цього було визначено входи та виходи для кожного процесу, визначено мету та необхідні ресурси, за допомогою яких буде здійснюватись кожний з процесів.

На основі цих даних було оформлено документацію щодо управління кожним з цих процесів.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						86
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ

6.1 Характеристика відходів, стічних вод і викидів

Основним відходом на ТОВ «Пирятинський сирзавод» у виробництві солодковершкового масла є сироватка, яка в подальшому використовується самим підприємством, а також реалізується на м'ясопереробні (виготовлення варених ковбас, сосисок, сардельок, напівфабрикатів) та кондитерські (борошняних кондитерських виробів, шоколадних паст, начинки для цукерок і різноманітних полив) виробництва, на виробництво корму для харчування тварин.

Молокопереробне виробництво здійснює викиди забруднювальних речовин у атмосферне повітря, скиди стічних вод та залишають тверді промислові та побутові відходи[44].

Тверді побутові відходи:

- вторинна сировина (папір, картон, текстиль, метал);
- органічні частини;
- баласт (скло, камінь тощо);
- горючі матеріали, які не вдалось утилізувати (деревина, гума)

Небезпечні відходи які утворилися в результаті діяльності Товариства в 2019 році та підлягають утилізації та постійно передаються підприємствам, з Ліцензією яка видана Міністерством екології та природних ресурсів України для утилізації, та захоронення небезпечних відходів.

Забруднення промислових стічних вод підприємств молочної промисловості складаються з втрат молока і молочної продукції, відходів виробництва, реагентів що використовують при промивці тари, сумішей, змиваємих з поверхні тари, обладнання, підлоги.

Для прийому забруднених стічних вод, видалення їх за межі підприємства до очисних споруд, очищення, знешкодження та скиду очищених стічних вод у водойми служать спеціальні інженерні споруди. Загальна сплавна система каналізації влаштована з однієї мережі труб і

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		87

каналів, по яких всі види стічних вод відводяться на очищувальні споруди, де після очищення надходять у водойми. Промислові стічні води заводу після локальної очистки на території заводу зливаються з господарчо-побутовими стічними водами і поступають у міську каналізацію[57].

Кількість забруднених стічних вод складає 20-50% загального стоку. Витрата незабруднених стічних вод, які направляють в систему оборотного водопостачання або на повторне використання складає до 60-80% загальних витрат води на виробництві. Загальна витрата стічних вод, скидаємих заводом складає від 15-20 до 2500 м³/доб. Кількість побутових стічних вод складає 2-10% загального стоку[45].

Загальна схема внутрішньої каналізації на ТОВ «Пирятинський сирзавод» включає в себе приймач стічних вод обладнання, умивальник, трапи, забезпечені гідравлічним затвором вступної лінії і каналізаційного стояка. Каналізаційний стояк використовують для збору стічних вод і зливу їх в оглядовий колодязь. Верхня частина каналізаційного стояка стоїть на 600...700 мм вище перекриття для видалення газів.

На підприємствах молочної промисловості, як правило, влаштовують дві самостійні мережі каналізації; для виробничих забруднених і побутових стоків і для незабруднених і для дощових стічних вод.

Стічні води на підприємстві очищуються механічно хімічним чи біологічним методом. З дозволу санітарно-епідеміологічної станції стічні води випускають в міську каналізацію очищену від скла у відстійниках з решітками. Стічні води можуть зливатися у водоймища при біологічному споживанні кисню протягом 5 днів не більше 6 мг/л, відсутності погашеної мікрофлори, колі-індекс не більше 1000. Надлишкова кількість хлору після дезінфекції має бути не менша 1,5 мг/л, а сухого залишку у стічній воді – не більше 1000 мг/л.

Для прийому забруднених стічних вод та видалення їх за межі підприємства до очисних споруд, очищення, знешкодження та скиду їх у водойми служать спеціальні інженерні споруди. Основна сплавна система каналізації побудована з однієї мережі труб і каналів, по яким всі стічні води

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						88
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

відводяться на очисні споруди, де після очищення надходять у водойми. Промислові стічні води заводу проходять місцеву очистку на території заводу та об'єднуються з господарчо-побутовими стічними водами і надходять у міську каналізацію.

6.2 Заходи щодо охорони довкілля

На території підприємства перед скиданням стоків в каналізаційну мережу розташовують наступні споруди: усереднювачі витрати відпрацьованих миючих розчинів, що забезпечують приймання залпового скиду з послідуєчим рівномірним випуском його; грязевідстійники з бензиномасловловлювачами біля ділянок миття машин; мазутоловушки біля мазутного господарства.

Загальна схема внутрішньої каналізації на ТОВ «Пирятинський сирзавод» складається з обладнання приймання стічних вод, умивальника, трапів, забезпечених гідравлічним затвором вступної лінії і каналізаційного стояка. Каналізаційний стояк працює для збору стічних вод і їх подальший злив в оглядовий колодязь дворової мережі. Верхня частина каналізаційного стояка виводиться на 600...700 мм вище перекриття для видалення з каналізаційної системи газів[46].

Обслуговування каналізаційних систем. Регулярний контроль за роботою систем каналізації і своєчасний їх ремонт повинен виконувати спеціально виділений персонал.

Усунення забруднень. Випадкові забруднення самотічної каналізаційної системи видаляються за допомогою проволки, штанг, пластичних валів та іншими способами.

Очищення каналізаційних резервуарів і відстійників. Очищення поверхонь відстійників і зняття кірки здійснюється тільки з загородженням проходів. Ремонтування обладнання відстійників, які знаходяться під водою можна лише при відсутності води.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		89

Ручну очистку відстійників від осаду мають виконувати не менше трьох чоловіків. Бригада працівників повинна мати всі необхідні справи інструменти обладнання, захисні пристосування і запобіжні засоби.

Захист навколишнього середовища в ТОВ «Пирятинський сирзавод» складається із ряду заходів: організація обстеження підприємства та виявлення джерело забруднення, раціональне використання води, організація безвихідного виробництва. Підприємство молочної промисловості є джерелом забруднення води, повітря та ґрунту.

Для механічної очистки стічних вод молочної промисловості влаштовують решітки, пісколовки, жироловки, освітлювачі з природною аерацією, освітлювачі-перегнівачі, вертикальні відстійники.

Пісколовки влаштовують при витраті стічних вод більше 100 м^3 /доб в складі станції біологічного очищення. Кількість затриманого пісковловлювачем осаду складає 0,2л на 1 м^3 стічних вод при його вологості 60%.

Жироловки влаштовують на випусках цехів і заводів, які виробляють високо жирну продукцію(масло, сливки) при концентрації жирів в стічних водах більше 100 мг/л.

Скорочення водопостачання забезпечу компресорна, створює систему зворотного водопостачання для охолодження технологічного обладнання. Кількість і різноманітність відходів на молочних підприємствах залежить від профілю заводу та асортименту продукції[58].

Контроль за шкідливими викидами в атмосферу здійснюються у відповідності санітарним правилам по охороні атмосферного повітря населених місць. Контроль за вмістом шкідливих речовин у повітрі витяжних шахтах вентиляцій здійснюється з метою дотримання підприємством встановлених нормативів оперативного реагування підприємством у разі виявлення перевищень.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						90
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Охорона повітряного середовища від викидів підприємств молочної промисловості. Щоб запобігти забрудненню навколишнього середовища, викиди піддають очищенню.

Забруднене повітря, видалене із виробничих приміщень місцевими механічними венірильційними установками, перед викидом піддаються очищенню в циклонах і фільтрах.

Для істотного зменшити забруднення навколишнього середовища, необхідно не допускати неповного згорання палива котелень, встановити газоочисні фільтри, золоуловлювач, використовувати тільки рідке і газоподібне паливо.

Автотранспорт, що використовується на підприємстві, повинен мати справні системи запалювання і живлення, глушники обладнують фільтрами очищення вихлопних газів.

Позитивний вплив на стан внутрішнього середовища має озеленення території підприємства. Вся територія, яка не зайнята будівлями і дорогами, повинна бути озеленена. Зелені насадження збагачують повітря киснем, а також здатні поглинати будь-яку кількість шкідливих газів і очищати повітря від пилу[47].

Висновок до розділу 6

Проаналізовано заходи щодо охорони довкілля. Проаналізовано стічні води, їх класифікація та загальна характеристика. Описано правильне очищення та шляхи зменшення стічних вод на підприємстві. Проаналізовано замкнутий цикл використання води на ТОВ «Пирятинський сирзавод».

Описано відходи підприємства, їх характеристику. Наведено очищення каналізаційних резервуарів і відстійників, обслуговування каналізаційних систем та стічних вод. Описано обслуговування каналізаційних систем та усунення забруднення. Надано контроль за шкідливими викидами в повітря

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						91
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 7. Охорона праці на підприємстві

Охорона праці на підприємстві полягає у впровадженні спеціальних процесів в різних аспекти діяльності підприємства та його персоналу. Це значно впливає на безпеку виробництва та збереження життя і здоров'я працівників. До самостійної праці допускаються лише особи, які досягли 18 років та пройшли медичний огляд. Головним допуском є обов'язкове проходження інструктажу, перевірки теоретичних знань та набутих навиків безпеки. Проходження повторного інструктажу має бути не рідше двох разів на рік.

На ТОВ «Пирятинський сирзавод» є забезпечення належними документами з охорони праці такі як: положення про наявність на підприємстві відділу охорони праці; програми вступного та первинного інструктажів та журнали, де реєструють кожне проведення; інструкції з охорони праці у відповідності їх робіт і за спеціальностями; журнали, які фіксують наявність інструктажу та видачу відповідним службам і фахівцям; перелік професій, що мають небезпечні умови праці і потребують регулярного медичного контролю; накази про призначення осіб, які є відповідальними за безпеку праці на ділянках виробництва; колективний договір; програму гарантії та вдосконалення ОП на виробництві; наказ про атестацію робочих місць; журнал реєстрації виробничих травм та заходів щодо усунення їх обставин[48].

Документація з ОП на ТОВ «Пирятинський сирзавод» включає основні форми державного звіту з охорони праці; положення про компенсації через шкідливі чи небезпечні умови діяльності на підприємстві; форми звітності про травматизм і інші документи, які надають підвищення ефективності охорони праці та промислової безпеки.

ТОВ «Пирятинський сирзавод» проводить обов'язкові інструктажі для працівників, такі як: вступний, первинний, повторний, позачерговий, цільовий. На підприємстві присутня нормативна (закони, норми, правила, типові положення, знаки, бланки), розпорядна (накази, розпорядження,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						92
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

положення, інструкції), звітна (форми офіційної статистичної звітності) й облікова (журнали, переліки, графіки, протоколи, плани, схеми) документація з питань охорони праці. Роботодавець зобов'язаний за свої кошти забезпечувати фінансування та проведення попереднього (під час прийняття на роботу) і періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників, які зайняті на важких роботах із шкідливими чи небезпечними умовами праці або, де є потреба у професійному доборі, щорічного обов'язкового медичного огляду осіб віком до 21 року.

Основними небезпечними і шкідливими виробничими факторами на заводі є:

- електричний струм – має небезпеку в ураження електричним струмом через відсутність або несправність заземлення, ізоляції струмопровідних частин. Обов'язковим є використання діелектричних рукавичок, ботів та інструмент з ізолюючими ручками;
- рухомі і обертові частини устаткування (насосів, компресорів і т.д.) через небезпеку травмування при пошкоджених або знятих огороженнях;
- сходи, майданчики – небезпека падіння з висоти[50].

Всі небезпечні пристосування мають відповідати техніці безпеки, наявності індивідуального захисту (каски, монтажні пояси тощо). Розташування обладнання, апаратів, машин, транспортних засобів повинно забезпечувати зручні і безпечні умови обслуговування і ремонту. Обладнання з використанням електричного струму має бути заземлене. Заборонено: проводити ремонт чи змащування обладнання на ходу; при знятих та несправних огороженнях рухомих частин та приладах управління, аварійної зупинки, блокувань тощо. До роботи з хімічними речовинами, що містять шкідливі компоненти, мають допускаються особи старші 18 років, які обов'язково пройшли попередній медичний огляд, навчання з роботи, інструктаж та стажування на робочому місці.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		93

Роботи повинні бути проведені з використанням засобів індивідуального захисту. До робіт з високою небезпекою відносяться: роботи на висоті 2 м і більше без риштування та на висоті більше 5 м, у закритих підземних спорудах (колодязі, ями, ємності тощо); земляні роботи на території виробництва; газонебезпечні роботи, ремонт великогабаритного обладнання в належному цеху; вогневі роботи на тимчасових місцях і т.д. На виконання такого виду робіт необхідно оформити наряд-допуск. Переносити вантажі дозволяється на відстань не більше 25 м, при цьому допускається наступна максимальна маса вантажу: для чоловіків – не більше 50 кг; для жінок – не більше 10 кг; для неповнолітніх – не більше 7 кг [51].

Спецодяг для робітників підприємства. До одягу працівників підприємств харчопрому пред'являються дуже високі вимоги. Уніформа захищає не тільки працівників від негативних факторів, які можуть бути на виробництві, а й продукти харчування від біологічного забруднення.

У цій галузі пред'являються особливі вимоги до гігієни, при цьому одяг повинен бути не тільки чистою, а й зручною. На не допускається використання зовнішніх кишень. Виняток зроблено лише для кишень, які необхідні у виробничому процесі, а й вони закриваються на застібки. Якщо це халат, то його довжина повинна бути не вище і не нижче коліна. Ширина рукава повинна бути регульованою. З застібок перевага віддається притискним кнопок. Зовнішніх кнопок краще уникати, так як під ними може накопичуватися бруд. Комір уніформи обов'язково закритий. Для застібання робочої блузи використовується потайна плівка.

Виробнича уніформа підлягає регулярній пранні, санітарній обробці, ремонту. Її прання проводиться окремо від іншого текстилю.

Неналежний догляд і зберігання спецодягу значно знижують період її ефективної експлуатації. Так що на підприємстві повинні бути створені належні умови для її прання та зберігання. При пранні повинен дотримуватися температурний режим для кожного виду тканин. Недотримання режиму

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						94
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

прання призводить до зникнення захисного покриття на тканини і скорочує час корисної експлуатації костюма.

Обов'язки працівників щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці наведені у статті 14 Закону України «Про охорону праці», відповідно до якої працівник зобов'язаний:

– дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території підприємства;

– знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила поведінки з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;

– проходити у встановленому законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди.

Туалети повинні обладнатися дверима, що самозакриваються. Шлюзи повинні мати вішалки для санітарного одягу, раковини для миття рук із підведенням гарячої та холодної води, мило, щітки, електросушарку для рук або рушники разового користування. При вході в шлюз повинні обладнуватися дезінфекційні килимки, змочені дезінфікуючими засобами.

Стіни в душових повинні облицьовуватися плиткою на всю висоту приміщення; у вбиральні санітарного одягу, у санітарних вузлах та кімнаті гігієни жінок – на висоту два метри, вище – стіни фарбуються матеріалами

Мікроклімат виробничого приміщення визначається такими параметрами як: температура повітря на виробництві, відносна вологість повітря, рухливість повітря. Для забезпечення захисту робітників проводиться організація виробничого процесу з мінімальним виділенням шкідливих речовин. Забруднювачі локалізують у джерелі їх виникнення (теплоізоляція, ущільнення, герметизація обладнання і трубопроводів). Здійснюється механізація та автоматизація виробничих процесів. Управління здійснюють дистанційно[52].

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		95

Для забезпечення чистоти повітря на підприємстві проводиться вентиляція виробничих приміщень. Надлишкова теплота видаляються загальнообмінною змішаною припливно-витяжною вентиляцією. Свіже повітря подається вентилятором через фрамуги вікон, а забруднене видаляється через аераційний ліхтар. Кратність вентиляції складає 2 год⁻¹.

Джерелами шуму на ділянці виробництва є працююче технологічне обладнання. Рівень шуму у виробничих цехах не повинен перевищувати 80 дБ. Для зниження рівня шуму проводяться заходи для послаблення у джерелі утворення, а саме: своєчасний огляд та ремонт обладнання, конструктивні, технічні та експлуатаційні рішення, звукопоглинання та звукоізоляція шуму.

Обладнання станції має свій припустимий рівень шумових характеристик. На станції навні комплекти протигазів КДІ, ізолюючі апарати АСВ. Протигази зберігаються в машинній філії на вході і виході та зовні. У начальника станції зберігаються захисні костюми та спецодяг.

Джерелами вібрації є механічні коливання, які утворюються при роботі машин і механізмів. Такі вібрації не повинні привишати допустимими значеннями віброшвидкості в октавних смугах із середньо геометричною частотою 2-1000 Гц. Проводяться заходи боротьби з вібрацією: послаблення вібрації у джерелі її утворення, віброізоляція та вібропоглинання.

Повітря робочої зони може забруднюватися шкідливими речовинами, які утворилися в результаті технологічного процесу, або містяться в сировині, готових продуктах чи у відходах виробництва. Такі речовини потрапляють у повітря з пилу, газів та пари.

Отруєння шкідливими речовинами можливе тільки за їх концентрації в повітрі робочої зони, що перевищує гранично допустиму концентрацію. Перелік ГДК шкідливих речовин в повітрі робочої зони наводиться у наказі про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		96

Вміст шкідливих речовин в повітрі, при надходженні у виробничі приміщення не повинен бути більше ніж 0,3 ГДК. Для речовин, які не мають ГДК, та для пилу в повітрі робочої зони встановлені орієнтовно безпечні рівні впливу. Наслідки впливу виробничого пилу на організм залежать від його фізико-хімічних властивостей, токсичності, дисперсності, концентрації

Для гігієнічної оцінки умов праці на робочих місцях з метою контролювання відповідності діючим санітарним правилам і нормам, гігієнічним нормативам та видачі відповідного гігієнічного висновку використовують такі документи:

- ГК 3.3.5-8-6.6.1 2002 “Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу”, затверджена наказом Міністерства охорони здоров'я України від 27.12.2001 р. № 528[59];
- Перелік речовин, продуктів, виробничих процесів, побутових та природних факторів, канцерогенних для людини, затверджений наказом МОЗ № 7 від 13.01.2006[60];

Висновки до розділу 7

Описані види існуючої на підприємстві документації з техніки безпеки, пожежної безпеки та виробничої санітарії.

Наведено правила санітарної гігієни для парцівників. Описано належний одяг для працівників виробництва.

Наведена класифікація шкідливих речовин та гранично допустимі рівні їхнього вмісту у повітрі робочої зони.

Проаналізовані існуючі на підприємстві заходи щодо забезпечення:

- нормативного мікроклімату та чистоти повітря;
- захисту від шуму виробничого шуму випромінювання та вібрації;
- індивідуального захисту працівників.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						97
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

В даній кваліфікаційній роботі наведено характеристику молочної галузі виробництва в Україні. Описано досвід впровадження Системи управління якості на ТОВ «Пирятинський сирзавод» виробництво солодковершкового масла «Селянське» 73%.

Охарактеризовано роботу на ТОВ «Пирятинський сирзавод», наведено характеристику цехів на виробництві. Описана технологічна блок-схема та апаратурно-технологічна схема виробництва солодковершкового масла «Селянське» 73%. Наведено характеристику готової продукцію, основної сировини, та матеріали упаковки.

Надано характеристику енергетичного забезпечення на ТОВ «Пирятинський сирзавод». Описано кількості стічних вод використаних на різних цехах виробництва. Охарактеризовано забезпечення водою, паром, холодом та повітрям підприємства.

Надано характеристику апаратурно технологічного обладнання для виробництва солодковершкового масла «Селянське» 73%.

Описано розроблення системи управління якістю для виробництва солодковершкового масла «Селянське» 73%.

Розглянуто принципи та документації системи управління якістю, описано загальні підходи до структури документації системи управління якістю. На основі розглянутих даних створено документовану процедуру управління закупівлями. .

На основі цих даних оформлено документацію щодо управління кожним з цих процесів.

Проведено SWOT-аналіз підприємства ТОВ «Пирятинський сирзавод» встановлено його сильні і слабкі сторони, проаналізовано його можливості та загрози зовнішнього середовища.

Зазначено системи менеджменту якості відповідно до вимог ДСТУ ISO 9001:2015 визначено напрям подальшого розвитку організації, її цільову орієнтацію.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						98
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Також на основі декомпозиції виготовлення солодковершкового масла створено структурно-функціональні схеми кожного з етапів виробництва: приймання сировини, підготовка сировини до виробництва, отримання вершків, процесу виготовлення масла, фасування та зберігання готового продукту. Для цього визначено входи та виходи для кожного процесу, визначено мету та необхідні ресурси, за допомогою яких буде здійснюватись кожний з процесів.

На основі цих даних оформлено документацію щодо управління кожним з цих процесів.

Охарактеризовано охорону довкілля, а саме: надано характеристику відхвотів, стічних вод і викидів. Описано заходи щодо охорони довкілля.

Описано охорону праці на ТОВ «Пирятинський сирзавод». Описано належний одяг для працівників на виробництві, санітарно-гігієнічні норми, норми особистої гігієни працівників. Також наведено класифікація шкідливих речовин та гранично допустимі рівні їхнього вмісту у повітрі робочої зони.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						99
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Список використаної літератури

1. Документування системи управління якості підприємства. URL:https://studme.com.ua/1973080110913/menedzhment/razrabotka_politiki_tseley_oblasti_kachestva.htm.
2. Упаковка URL: <https://koloro.ua/ua/blog/dizain/upakovka-moloka-i-molochnoj-produkcii.html>.
3. Гук П. Ринок молока. // Ж. Молочное дело. /Гук П. - №3/2006, с.24-25. .
4. Савуляк В.В. Управління якістю продукції/В.В. Савуляк. – К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2015. – 645 с.
5. Сороко В.М. Функціонування і розвиток системи управління якістю/В.М. Сороко. – К.: ЦУЛ, 2009. – 125 с.
6. Попов О.М. Управління якістю продукції/О.М. Попов, О.М. Венгер. –К.:Логос, 2006. – 187 с.
7. Підгаєць П.П. Система управління якістю як інструмент вдосконалення діяльності орнану місцевого самоврядування/П.П.Підгаєць, І.М.Бригілевич. – К.:Логос, 2006. – 187 с.
8. Принципи управління якості. URL: <http://um.co.ua/3/3-13/3-139704.html>
9. Горевич О.М. Розробка та впровадження системи управління якістю на основі міжнародних стандартів ISO на підприємстві, що здійснює зовнішньоекономічну діяльність/ О.М. Горевич, І.В.Денищук. – К.: Ліра, 2010. – 156 с.
10. Впровадження системи управління якістю. URL: <https://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjIpemYh-qAIZUgiQ-ZY72ONXvx>
11. SWOT-аналіз URL: <https://lanet.click/swot-analiz/>

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		100

12. Цехи виробництва на ТОВ «Пирятинський сирзавод» URL https://knowledge.allbest.ru/manufacture/3c0b65625b2ad78a5c43b88521306c27_0.html

13. Перетворення URL: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/13387/2/VseukrStud_2012v1_Budzik_MPerevahy_vyrobnytstva_masla_metodom_31.pdf

14. Термомеханічна обробка вершків URL: https://vuzlit.com/252301/tehnologichniy_protse_vigotovlennya_masla_ver

15. ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови» – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2019-01-01]. – Київ :ДП «УкрНДНЦ», 2019. – 17 с.

16. ДСТУ 4399:2005 «Масло вершкове. Технічні умови. Зі змінами та поправками» - Вид.офіц. – [Уведено вперше, чинний від 01.07.2006] – Київ: «УкрНДНЦ», 2006. – 10 с.

17. Закон України Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів Закон від 28.06.2019 № 7 / 19-ВВР // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#Text>

18. ДСТУ 745:2004 Фольга алюмінієвая для упаковки. Технические условия» – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2005-07-01]. – Київ :ДП «УкрНДНЦ», 2005. –7 с.

19. ДСТУ 4260:2003 Тара і пакування спожиткові. Маркування. Загальні вимоги» – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2004-10-01]. – Київ :ДП «УкрНДНЦ», 2004. –11 с.

20. ДСТУ 8401:2015 Картон. Пакування, маркування, транспортування і зберігання» – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2017-07-01]. – Київ :ДП «УкрНДНЦ», 2007. –6 с.

21. ДСТУ 3700-98 Обязки из упаковочных лент. Общие технические условия» – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 1999-01-01]. – Київ :ДП «УкрНДНЦ», 1999 –12 с.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		101

22. Інструкція по мікробіологічному контролю виробництва на підприємствах молочної промисловості. - М.: 1971 12. Богданов В.М.
23. Микробиология молока и молочных продуктов./ Богданов В.М. - М.: Пищ. пром-сть, 1969. - 364 с. 13. Мейеса Т.
24. Забезпечення парою. URL: <https://ua-referat.com>.
25. Характеристика молочної галузі в Україні URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=428>
26. Машкін М.І., Технологія виробництва молока і молочних продуктів: Навчальне видання / Машкін М.І., Париш Н.М. - К.: Вища освіта, 2006. - 351 16.
27. Крусъ Г.Н. Технологія молока і молочних продуктів / [Крусъ Н.Г., Храмцов А.Г., Волокитина З.В., Карпычев С.В.]; под ред. А.М. Шальгиной. - М.: Колос, 2004. - 455 с. .
28. Богомоллов О. В. «Курсове та дипломне проектування обладнання переробних і харчових підприємств: Навчальний посібник./ Богомоллов О. В. - Х.: Еспада, 2005. - 432 с. 21.
29. Опис апаратурної схеми виробництва масла URL: <https://studfile.net/preview/9634294/page:9/>
30. Інструкція по санітарній обробці обладнання на молочних виробництвах. - М.: 1978.
31. Гераймович О.А., Макеева И.А., Рожина Н.В.«Продукти молочні і молоко вмісткі . Термины и определения» // Ж. Молочное дело./Гераймович О.А., - №7/2006, с.5-7.
32. . Галат Б.Ф., Машкин Н И., Козача Л.Г. Довідник по технології молока. Вид.. перераб. и доп./Галат Б.Ф., - К.: Урожай 1990 - 192с. .
33. Власенко В.В., Машкін М.І., Бігун П.П. Технологія виробництва і переробки молока та молочних продуктів/. - Вінниця, "ГПАНІС" 2000
34. Степанов В.М. Основи проектування підприємств молочної промисловості: [навч. посіб.]/В.М. Степанов. – К.: «ІНКОС», 2000. – 242 с.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		102

35. Машкін М. І. Технологія молока і молочних продуктів: Навчальне видання/М.І. Машкін, Н.М. Париш — К.: Вища освіта, 2006. — 351 с.
36. Технологія молочних продуктів. Підручник – К.: ПДО НУХТ, 2009.- 220 с.
37. Кабаков Ю. Б. Системи управління на основі стандарту ISO 9001:2000 (впровадження та підсумки) //Стандартизація, сертифікація, якість. – 2003. - №3 – 28-32 с.
38. Розробка документації системи управління якістю URL: <https://www.techconsult.com.ua/ua/sistemi-menedzhmentu-iso/sklad-ta-struktura-dokumentatsiyi-iso-9001/>
39. Склад та структура документації системи управління якістю URL: <https://www.techconsult.com.ua/ua/sistemi-menedzhmentu-iso/sklad-ta-struktura-dokumentatsiyi-iso-9001/>
40. Управління документацією в системі управління якістю URL: [https://studopedia.su/9_67880_upravlinnya-dokumentatsiieyu-v-sistemimenedzhmentu-yakosti.html\(09.05.2022\)](https://studopedia.su/9_67880_upravlinnya-dokumentatsiieyu-v-sistemimenedzhmentu-yakosti.html(09.05.2022))
41. Бредіхін С.А. Техніка і технологія виробництва вершкового масла і сиру / С.А. Бредіхін, Т.А, Юрін. – М.: Колос, 2007. – 32 с.
42. Перцевий Ф.В.Промислові технології переробки м'яса, молока та риби/ Ф.В.Перцевий, О.Г. Терешкіна, П.В. Гурський – Донецьк: Нова книга, 2007. – 35 с.
43. Калакура М.М. Загальні технології харчових виробництв / М.М. Калакура, Л.Ф. Романенко. – К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2010. – 345 с.
44. Столярчук П.В. Упровадження систем контролю молочної продукції – запорука її якості та безпечності/ П.В.Столярчук, О.Н. Малик // Наукові праці ЛП. – 2011. – Вип. 6. – С. 61.

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		103

45. Характеристика молочної галузі в Україні URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=428>
46. .Документована процедура управління закупівлями URL: <https://dmu.edu.ua/images/dma/ISO9001/procedures/06.pdf>
47. Відходи на підприємстві URL: <https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/2010/november/issue-95/article-57452.html>
48. Стічні води URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
49. Каналізація URL: <https://buklib.net/books/30190/>
50. Охорона довкілля URL:<https://pu.org.ua/>.
51. Злобін Ю. А. Основи екології / Злобін Ю. А. - К.: - Видавництво «Лібра», ТОВ, 1998 - 248с.; .
52. Гряник Г. М. Охорона праці / Гряник Г. М.: Київ, «Урожай », 1994. - 485с. 19.
53. Бойчук Ю. Д. Екологія і охорона навколишнього середовища: навчальний посібник./ Бойчук Ю. Д. - Суми - ВТД «Університетська книга», 2002. - 284 20.
54. Гряник Г.Н. Охорона праці та пожежна безпечність./Гряник Г.Н - К.: Вища школа. 1981 - 224с. .
55. Шкідливі речовини в повітрі URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0156-20#Text>
56. Охорона праці URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V050003687>
57. Небезпечні фактори на підприємствах URL: <https://www.sop.com.ua/article/206-qqq-16-m6-13-06-2016-nebezpechn-ta-hkdliiv-virobnich-faktori>
58. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень ДСН 3.3.6.042-99 База даних «Законодавство України» / ВР України/ URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va042282-99#Text>

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		104

59. Про затвердження Державних санітарних норм та правил: наказ Міністерства охорони здоров'я від 2014 р. №472. Офіційний вісник України. 2014. № 472. С. 129-137

60. Про затвердження гігієнічного нормативу: наказ Міністерства охорони здоров'я від 2006 р. №100. Офіційний вісник України. 2006. № 100. С. 115-123

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		105

Додаток А

ТОВ «Пирятинський сирзавод»		
<i>Версія 1.0</i>	СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ	Програма- передумова.doc ДП-01-001
Введено в дію: 02.12.2021 р.		Сторінка 1 з 13
Розроблено	Погоджено	«Затверджено»
Фахівець зі стандартизації, сертифікації та якості	Керівник групи безпечності	Директор
П.І.Б.	П.І.Б.	П.І.Б.
Дата, Підпис	Дата, Підпис	Дата, Підпис

Документована процедура

«Управління закупівлями»

ДП-01-001

Поточний статус документа:

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

2022

ЗМІСТ

1.	<u>Призначення</u>	3
2.	<u>Область застосування</u>	3
3.	Нормативні посилання.....	3
4.	<u>Терміни</u> , визначення та скорочення	4
5.	Загальні положення.....	4
6.	Структура процесу.....	5
7.	Карта процесу.....	8
8.	Взаємопов'язуючі процеси.....	9
9.	Лист реєстрації змін.....	1 2
10.	Лист ознайомлення персоналу.....	1 2
11.	Додатки.....	1 2
	<u>Додаток 1.</u> Бланк оцінки постачальників основної сировини.....	1 3
	<u>Додаток 2.</u> Бланк оцінки постачальників допоміжного сировини, пакувальних матеріалів.....	1 3

1. ПРИЗНАЧЕННЯ

Наведена процедура відповідає загальним вимогам порядку здійснення діяльності при закупівлі сировини, інгредієнтів, таропакувальних матеріалів на ТОВ «Пирятинський сирзавод», а також до документального оформлення результатів даної діяльності, їх аналізу в рамках функціонуючої на підприємстві системи управління якості та безпеки.

2. ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Дана документована процедура поширюються на всю діяльність підприємства, яка стосуються планування закупівель, пошук і підбор можливих постачальників, встановлення та укладення умов, договорів та контролю їх виконання.

Об'єкти даної процедури: молоко та пакувальні матеріали.

Дана документована процедура відноситься до документів системи управління безпекою і поширюється на діяльність ТОВ «Пирятинський сирзавод» і посадових осіб, які приймають участь у процесі закупівлі необхідної сировини для виробництва продуктів та пакувальних матеріалів.

3. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

1. Наказ України «Про затвердження Вимог до безпеки та якості молока і молочних продуктів»
2. ДСТУ 8553:2015. Молоко-сировина та вершки-сировина. Правила приймання, відбирання та готування проб до контролювання
3. ДСТУ 3662:2018. Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови
4. ТУ 45546-4543-20. Закваска бактеріальна концентрована. Технічні умови
5. ДСТУ 7275:2012. Пакети з полімерних та комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови
6. ТУ У 25.2-31020315-001:2003 «Фольга алюмінієва. Технічні умови»
7. ДСТУ 9142: 2019 «Ящики з гофрованого картону. Загальні технічні умови»
8. ДСТУ ISO 9000:2015 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів.
9. ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги.

4. ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

В документованій процедурі використовуються такі терміни і скорочення:

Партія – будь-яка кількість готової продукції одного найменування, групи, виду, категорії, термічного стану виготовленого протягом однієї зміни,

упакованого в оболонку одного виду, призначеного для приймання та оформленого одним документом якості.

Контроль – процедура оцінювання відповідності спостереженням і судженням, супроводжуваних відповідними вимірами, випробуваннями або оцінкою.

Процедура – встановлений спосіб здійснення діяльності або процесу.

Закупівля – придбання товарів для потреб організації;

Договір про закупівлю – договір, що укладається між замовником і учасником за результатами проведення процедури закупівлі та передбачає надання послуг, виконання робіт або набуття права власності на товари;

Замовник – керівник структурного підрозділу, який обґрунтовує необхідність в даному товарі та формує заявку на придбання;

Орган скарження – Антимонопольний комітет України;

Приведена ціна – ціна, зазначена учасником у тендерній пропозиції та перерахована з урахуванням показників інших критеріїв оцінки за математичною формулою, визначеною замовником у тендерній документації;

Послуги – будь-який предмет закупівлі, а також транспортні послуги, освоєння технологій, наукові дослідження, науково-дослідні або дослідно-конструкторські розробки, медичне та побутове обслуговування, лізинг, найм (оренда), а також фінансові та консультаційні послуги, поточний ремонт;

Роботи – проектування, будівництво нових, розширення, реконструкція, капітальний ремонт та реставрація існуючих об'єктів і споруд виробничого і невиробничого призначення, роботи з нормування в будівництві, геологорозвідувальні роботи, технічне переоснащення діючих підприємств та супровідні роботам послуги, що включаються до кошторисної вартості робіт, якщо вартість таких послуг не перевищує вартості самих робіт;

Товари – продукція, об'єкти будь-якого виду та призначення, у тому числі сировина, вироби, устаткування, технології, предмети у твердому, рідкому і газоподібному стані, а також послуги, пов'язані з постачанням таких товарів, якщо вартість таких послуг не перевищує вартості самих товарів;

Тендер – здійснення конкурентного відбору учасників з метою визначення переможця торгів згідно з процедурами, установленими Законом про «Публічні закупівлі» (крім переговорної процедури закупівлі);

Тендерний комітет службові – (посадові) та інші особи замовника, призначені відповідальними за організацію та проведення процедур закупівлі згідно із Законом «Про публічні закупівлі»;

НД – нормативна документація.

ДП – документована процедура.

СУЯ – система управління якості.

СМБ – система управління безпечності.

ВП – Відділ постачання.

ПАВ – Планово-аналітичний відділ.

ГВК – Група вхідного контролю.

5. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1. основне завдання даної процедури є забезпечення потреб підприємства ТОВ «Пирятинський сирзавод» сировиною для виготовлення продукції та пакувальних матеріалів.

5.2. Інформацію про постачальників сировини та таропакувальних матеріалів, які закуповуються підприємством, збирає менеджер з постачання.

5.3. При непередбачених ситуаціях даної ДП, питання, які пов'язані з закупівлею повинні вирішувати ВП та дирекція підприємства ТОВ «Пирятинський сирзавод».

5.4. Підприємство має офіційну процедуру вибору, затвердження та моніторингу своїх постачальників, яка погоджується з особою, відповідальною за закупівлю сировини та допоміжних матеріалів. У процедурі вибору постачальників встановлені критерії оцінки постачальників сировини і допоміжних матеріалів.

5.5. До складу вхідних даних процесу входить:

- Звіт (щотижневий) про надлишок сировини та таропакувальних матеріалів на складах підприємства;
- заявки підрозділів на закупівлю;
- розрахунок потреби продовольства, що надається начальником відділу матеріально-технічного забезпечення на тиждень.

5.6. На тиждень під розрахунком приймаються точні розрахунки на поточний тиждень та приблизний на наступний, що прямує за поточним. Остаточний строк отримання вхідних даних для реалізації наступних етапів процесу не пізніше п'ятниці тижня, що передує плановому періоду.

5.7. При прийманні сировини та таропакувальних матеріалів інших матеріалів потрібно перевіряти на наявність чіткого і зрозумілого маркування, яке дозволяє ідентифікувати номери партій/серій поставок.

5.8. Обов'язкове збереження всієї інформації і дані постачальника, представлені на пакуванні, які стосуються належних партій сировини та таропакувальних матеріалів.

5.9. Необхідне простежування чіткого зв'язку між поставками сировини та таропакувальних матеріалів. А також управління складськими запасами і тими, які ведуться в поставленому режимі в якості складової частини виробничої потужності.

6. СТРУКТУРА ПРОЦЕСУ

Процес «Управління закупівлями» - це інструментом, який надає змогу дільницям ТОВ «Пирятинський сирзавод» в організації та управлінні діяльністю підприємства. Завдання – забезпечення ефективності процесу закупівель з урахуванням вимог НД. Відповідальність за актуалізацію й функціонування даної ДП повинен нести керівник групи безпечності, начальник приймальної лабораторії, завідувачі складами сировини та таропакувальних матеріалів.

Основою управління закупівлями є дані про наявність потреб дільниць ТОВ «Пирятинський сирзавод» у закупівлі сировини та таропакувальних матеріалів, а також про ситуацію на ринках і умовах запропонованими конкретними постачальниками.

Етапи виконання закупівлі сировини

6.1 Вибір постачальників

У відповідності до номенклатурного плану продажів на рік і бази даних у ВП надають список всіх постачальників, який складається зі сталих постачальників, а саме з якими укладені договори на довгу співпрацю і нових - виявлених різними інформаційними каналами, завдяки результату аналізу раніше представлених комерційних пропозицій.

На основі порівняльного списку цін і умов співпраці у постачанні для зареєстрованих і погоджених комерційних пропозицій від можливих постачальників, наявність або відсутність на даний момент з ними довготривалих договірних відносин.

За результатами постачання працівники ВП складають реєстри постачальників, що формуються в єдиний документ «Реєстр постачальників». Реєстр підтримується в робочому стані, за необхідності і за результатами роботи з постачальниками може коригуватися і перезатверджуватися.

Оцінка постачальників проводиться методом порівняння сертифікатів постачальників та вибору, що саме має карщі критерії.

Оцінка постачальників сировини проводиться за такими критеріями:

- кількість забракованих партій сировини/таропакувальних матеріалів в рік;
- наявність будь-якої з систем управління безпечністю харчових продуктів;
- своєчасність поставок сировини;
- наявності програм виробничої санітарії.

Оцінка постачальників таропакувальних матеріалів проводиться за наступними критеріями:

- наявність системи управління безпечністю харчових продуктів;
- наявність комплекту документів, що підтверджують якість та безпечність таропакувальних матеріалів, що постачається;
- кількості забракованих партій таропакувальних матеріалів в рік.

6.2 Планування закупівель

Початком планування закупівель є отримання начальником ПАВ квартального плану виробництва. На підставі отриманого плану працівники ПАВ складають плани-графіки надходження сировини та таропакувальних матеріалів.

6.3 Організація закупівель

Заявка готується відповідно до плану-графіка ВП, що являє собою умови до постачальника поставки сировини та таропакувальних матеріалів. У заявці вказується потрібна кількість і терміни поставки. Підготовлена і сформована заявка підписується головним технологом та реєструється у ВП, і після цього надсилається потенційно можливим постачальникам за допомогою обраного засобу зв'язку.

Обробка замовлень на закупівлю оформлюється та відправляється обраному постачальнику згідно вимог:

- ідентифікаційний номер замовлення;
- дата відправлення замовлення;
- ідентифікатор; короткий опис сировини / таропакувальних матеріалів;
- вибрані умови поставки.

Оформлене замовлення узгоджується з керівником ВП і, в разі не співпадіння, переоформлюється знов. Готове і узгоджене замовлення відправляється на ТОВ «Пирятинський сирзавод».

Згідно з відправленими замовленнями від постачальника має бути отриманий рахунок, де визначаються умови виконання процедури. Рахунок має мати такі вимоги: ідентифікаційний номер рахунку; дата виписки рахунку;

кількість матеріалу; ціна одиниці матеріалу і сума рахунку в цілому; умови оплати з зазначенням платіжних реквізитів; ідентифікатор розрахункової валюти.

Відповідно до умов поставки за договором підприємство приймає сировину / таропакувальні матеріали після його надходження на склади. Приймання продукції проводять відповідно до НД. Після належного приймання сировини / таропакувальних матеріалів ГВК на складі проводять оприбуткування та ідентифікацію для забезпечення контролю постачальника. У потрібну заведену картку вносяться дані: ідентифікатор; номер документу / ТТН / і дата, за яким матеріал отримано; кількість; результати досліджень показників якості та безпечності; постачальник.

7. КАРТА ПРОЦЕСУ

Карта процесу закупівлі сировини зображена у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1

Карта процесу закупівлі

№	Найменування	Керівник
1	Закупівля сировини	Керівник відділу МТЗ
Мета	Забезпечення підприємства ТОВ «Пирятинський сирзавод» сировиною та таропакувальні матеріалами, які відповідають вимогам, а також договорам на постачання	
Входи		Виходи
Сировина Таропакувальні матеріали Супроводжувальна документація Фізико-технічний аналіз Забезпечення збереженості сировини Виявлення мікробіологічних, хімічних та фізичних ризиків		Готова сировина, що направляється оцінку якості Оцінка стану продукції та тари Мікробіологічні, хімічні та фізичні ризики Реєстраційні записи про надходження сировини
Основні постачальники		Основні споживачі

ТОВ «Астарта-Київ», СТОВ «Лан», ТОВ «Терезине», ТОВ «Альфа Вілмар», «Мілкі», ТОВ «Подіпласт», ТОВ «Брентагг-Україна», ТОВ «Викта», Київський картонно-тарний комбінат, ПАО «Укрпластик», ТОВ «Наргус»		Департамент управління якістю, складські приміщення	
Управління			
Акт про приймання сировини Акт про приймання таропакувальних матеріалів Інструкція «Вимоги до закупівлі» Інструкція «Вимоги до зберігання та транспортування» Інструкція «Розміщення сировини в складських приміщеннях»			
Ресурси	Інфраструктура		Персонал
	Цистерни, палети, складські приміщення		ГВК
Показники оцінки	Показники якості та безпеки		

Головний за відповідальність та функціонування й актуалізацію ДП «Управління закупівлями» несе керівник групи безпеки, начальник приймальної лабораторії, завідувачі складами сировини та таропакувальних матеріалів. Результативність контролю від постачальників оформлюють у вигляді табл. 7.2.

Таблиця 7.2.

Показники результативності процесу контролю постачальників

Показник	Відповідальний за інформацію	Періодичність	Форма реєстрації	Рівень аналізу
% забравок сировини	Начальник виробничої лабораторії	Щоквартально	Акт забраковки	Технічна Рада з якості та безпеки
% забравок таропакувальних матеріалів	Начальник виробничої лабораторії	Щоквартально	Акт забраковки	Технічна Рада з якості та безпеки
% забравок кінцевої продукції	Начальник виробничої лабораторії	Щоквартально	Акт забраковки	Технічна Рада з якості та безпеки

Керівник робочої групи підприємства зобов'язаний надати протоколи, які наведені у табл. 7.3, щоб контролювати управління партією невідповідної сировини та таропакувальних матеріалів, які отримані в результаті функціонування системи управління безпечністю на підприємстві.

Таблиця 7.3

Протоколи для управління невідповідною сировиною та таропакувальними матеріалами

№ п/п	Найменування	Відповідальний за Заповнення	Місце збереження заповненої форми	Термін збереження
1	2	3	4	5
1	Журнал реєстрації утилізації	Начальник лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки
2	Журнал обліку постачання невідповідної сировини	Начальник лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки
3	Журнал обліку постачання невідповідних таропакувальних матеріалів	Начальник лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки
4	Повідомлення про невідповідну сировину	Група безпеності	Робоче місце інженера з якості	3 роки
5	Повідомлення про невідповідні таропакувальні матеріали	Група безпеності	Робоче місце інженера з якості	3 роки
6	Акт забраковки	Працівники лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки
7	Форма повернення сировини	Начальник лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки
8	Форма повернення таропакувальних матеріалів	Начальник лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки

8. ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНІ ПРОЦЕСИ

8.1. Закупівля молока-сировини

Молоко-сировина має відповідати ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови». Під час приймання молока-сировини вантажоодержувач зафіксує такі дані: масу нетто, органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники, наявність довідки державної установи

ветеринарної медицини про ветеринарно-санітарне благополуччя господарства та дані ветеринарної картки щодо захворювань тварини протягом останнього місяця. Також зафіксується точні час, дату, тривалість закупівлі молока-сировини молокопереробним підприємством, найменування / П.І.Б. суб'єкта господарювання або П.І.Б. фізичної особи відправника сировину, вантажоодержувача, лаборанта, який проводив аналізи.

Лаборант підприємства відбирає проби та проводить аналітичний аналіз молока за органолептичними та фізико-хімічними показниками. Фіксуються результати, дата та час досліджень, власні П.І.П. та номер партії сировини. Оператор лінії реєструє точні дату, час, тривалість приймання молока.

8.1.1. Закупівля у сільськогосподарських товаровиробників

8.1.1.1 Закупівлю молочної сировини у сільськогосподарських виробників проводять відповідно погодженим графікам на місці прийому у товаровиробника. Графік закупівлі молочної сировини складається підприємством ТОВ «Пирятинський сирзавод» кожний місяць, не пізніше, ніж за 10 днів до наступного періоду, і звіряється з товаровиробником. У графіку вказують: пункт і час здачі-приймання продукції. За взаємною згодою сторони мають право, в процесі виконання договору вносити зміни в графік.

8.1.1.2. Заборонено приймати молоко-сировину від сільськогосподарських товаровиробників, які не надали довідки державної установи ветеринарної медицини про ветеринарно-санітарне благополуччя господарств-постачальників.

8.1.1.3. На кожну з партій молока, яка доставляється виробниками на підприємство має бути виписано спеціалізована товарно-транспортна накладна згідно з встановленою формою та з заповненням всіх реквізитів кількості та якості продукції. Під час повертання вказується фактична масу та якість прийнятої сировини, час прибуття та вибуття автомолцистерни, також точний час початку і закінчення приймання сировини.

8.1.1.4. Визначення якості та кількості молочної продукції має бути проведеним в присутності товаровиробника представником підприємства ТОВ «Пирятинський сирзавод».

8.1.1.5. Поставка молока на ТОВ «Пирятинський сирзавод» здійснюється в стандартній тарі для молока - молоковозами. З початку приймання молочної сировини проводиться відлік часу після отримання лабораторного аналізу. Закінчення приймання відбувається після передання водію спеціально оформлених документів при отриманні продукції, та робиться відмітка в накладній. Якщо прибуття автотранспорту для розвантаження сталося раніше погодженого часу, треба зачекати погоджений час, у випадку якщо підприємство не може прийняти поставку з моменту фактичного прибуття. Якщо оцінка якості молочної сировини затримується більше ніж на 45 хвилин продукція має прийматися за показниками кислотності й температури, вказаних в документах постачальника сировини..

8.2. Закупівля таропакувальних матеріалів

8.2.1. Приймання кашированої фольги, термоформованої тари, гофрованого картону, проводить працівник ГВК, дані фіксуються в «Журналі приймання таропакувальних матеріалів», а саме цілісність матеріалів та відповідність супровідної документації: декларації виробника, сертифікату якості та відповідності тари і пакувальних матеріалів.

8.2.2. Відповідність показників якості та безпечності згідно вимогам наступної НД: ТУ У 25.2-31020315-001:2003 «Фольга алюмінієва. Технічні умови», ДСТУ 7275:2012 «Пакети з полімерних та комбінованих матеріалів формує лаборант. Загальні технічні умови», ДСТУ 1760:2018 «Пергамент рослинний. Технічні умови», ДСТУ 9142:2019 «Ящики з гофрованого картону для харчових продуктів, сірників, тютюнових виробів і миючих засобів. Технічні умови».

9. ЛИСТ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

Номер зміни	Номера листів (сторінок)			Номер документа	Підпис	Дата	Термін введення
	Змінених	Замінених	Нових				
1	2	3	4	5	6	7	8

10. ЛИСТ ОЗНАЙОМЛЕННЯ ПЕРСОНАЛУ

Посада	П.І.П.	Дата	Підпис
1	2	3	4

11. ДОДАТКИ з самого початку

Додаток 1. Бланк оцінки постачальників основної сировини

Додаток 2. Бланк оцінки постачальників допоміжного сировини, пакувальних матеріалів

Додаток 1

Бланк оцінки постачальників основної сировини

Назва сировини	Кількість забракованих партій сировини в рік	Наявність системи управління безпечністю	Наявність програми виробничого контролю	Своєчасність поставок сировини	Надійність
1	2	3	4	5	6

Додаток 2

Бланк оцінки постачальників допоміжного сировини, пакувальних матеріалів

Контейнери для пакування	Кількість забракованих партий продукції в рік	Наявність системи управління безпечністю	Наявності комплекту документів	Надійність
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>