

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)

« ____ » _____ 20__ р.

«До захисту допущено»
В.о. завідувача кафедри
Лариса АРСЕНЬЄВА

(підпис) (ім'я та прізвище)

« ____ » _____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

Зі спеціальності _____ 181 «Харчові технології» _____

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Технологічна експертиза та безпека харчової продукції

на тему: Розроблення системи управління якістю виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого на ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

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

Катющенко Михайло Васильович

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник Усатюк Світлана Іванівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Консультанти _____

(ім'я та прізвище)

(підпис)

(ім'я та прізвище)

(підпис)

(ім'я та прізвище)

(підпис)

Рецензент _____

(ім'я та прізвище)

(підпис)

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

Здобувач _____
(підпис)

Київ - 2022р.

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

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Катющенка Михайла Васильовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Згідно наказу «Розроблення системи управління якістю виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого на ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»»

керівник роботи Згідно наказу к.т.н., доцент Усатюк Світлана Іванівна

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від “08” квітня 2021 року №236-кс

2. Строк подання здобувачем роботи 07.06.2022 р.

3. Вихідні дані до роботи: 1.Матеріали, зібрані під час практики

2.Методичні рекомендації до виконання бакалаврських робіт

3.Матеріали, зібрані під час виконання курсової роботи по системі менеджменту якості.

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

1.Характеристика молочної галузі харчової промисловості, 2.Технологічна частина, 3.Енергетичне забезпечення на ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей», 4.Характеристика технологічного та допоміжного обладнання з врахуванням вимог щодо безпечності для виготовлення

коктейлю молочного ультрапастеризованого, 5. Розроблення системи управління якістю на ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» для коктейлю молочного ультра пастеризованого, 6. Охорона довкілля, 7. Охорона праці, Процедура «Проведення аудиту»

5. Перелік графічного матеріалу

Апаратурно-технологічна схема виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого на ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей».

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

№ пор.	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Виконання, % до етапу
1.	Вступ	До 14.04.22	
2.	Розділ 1. Характеристика молочної галузі	До 20.04.22	
3.	Розділ 2. Технологічна частина	До 25.04.22	
4.	Розділ 3. Енергетичне забезпечення	До 29.04.22	
5.	Розділ 4. Характеристика технологічного та допоміжного обладнання	До 04.05.22	
6.	Розділ 5. Розроблення системи управління якістю на ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	До 07.05.22	
7.	Розділ 6. Охорона довкілля	До 20.05.22	
8.	Розділ 7. Охорона праці	До 23.05.22	
9.	Висновки	До 25.05.22	
10.	Висновки	До 25.05.22	
11.	Список використаної літератури	До 28.05.22	
12.	Оформлення пояснювальної записки і презентації роботи та подання їх на кафедру	До 31.05.22	
13.	Попередній розгляд роботи на кафедрі	Згідно графіку	
14.	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	До 15.06.22	
15.	Проходження перевірки на унікальність кваліфікаційної роботи	До 15.06.22	
16.	Захист роботи в ЕК	Згідно графіку	

Здобувач

_____ (підпис)

Михайло КАТЮЩЕНКО

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи

_____ (підпис)

Світлана УСАТЮК

_____ (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Робота містить 119 сторінок друкованого тексту, у т.ч. 22 рисунки, 42 таблиці, 4 додатків, 60 літературних джерел.

Метою є розробити систему управління якістю виробництва продукту - коктейль молочний ультра пастеризований на ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей».

У кваліфікаційній роботі наведено характеристику молочної галузі харчової промисловості, досвід впровадження системи управління якістю на молочних підприємствах, описано структуру, роботу ліній на ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей», складено та детально розписано принципово-технологічну та апаратурно-технологічну схему виробництва коктейлю молочного на підприємстві «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей», опрацьовано систему управління якістю на ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» для коктейлю молочного ультра пастеризованого, розглянуто систему енерго, холодо, паро та водопостачання, заходи щодо охорони праці і природи на підприємстві «Яготинський маслозавод» підвідділ «Яготинське для дітей».

Ключові слова: система управління якістю, ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей», коктейль молочний ультра пастеризований, якість харчових продуктів.

ABSTRACT

The work contains 119 pages of printed text, including 22 figures, 42 tables, 4 appendices, 60 references.

The aim is to develop a quality management system for the production of ultra-pasteurized milk cocktail at the Yagotynsky Dairy Plant.

The qualification work describes the dairy industry of the food industry, experience in implementing a quality management system at dairy enterprises, describes the structure, operation of lines at TDV "Yagotynsky butter factory" "Yagotynske for children", compiled and described in detail the technological and hardware-technological scheme of cocktail production dairy at the enterprise "Yagotynsky butter factory" "Yagotynsky for children" at the enterprise "Yagotynsky butter factory" subdivision "Yagotynsky for children".

Key words: quality management system, Yagotyn Dairy Plant, Yagotyn for Children, ultra pasteurized milkshake, food quality.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1.ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ	11
1.1.Характеристика молочної галузі	11
1.2.Досвід впровадження системи управління якістю у молочній галузі	16
Висновок до розділу 1	22
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	24
2.1.Характеристика та режим роботи цеху підприємства ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей».....	24
2.2.Вибір та опис технологічної схеми виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2,5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан»..	26
2.2.1.Принципово-технологічна схема виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан»..	30
2.2.2.Опис апаратурно-технологічної схеми виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан».....	32
2.3.Характеристика коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан», сировини, основних і допоміжних матеріалів	34
Висновок за розділом 2.....	46
РОЗДІЛ 3.ЕНЕРГЕТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД» «ЯГОТИНСЬКЕ ДЛЯ ДІТЕЙ»	48
3.1.Забезпечення електроенергією на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей».....	48
3.2.Забезпечення водою і об'єми стічних вод на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей».....	48
3.3.Забезпечення парою на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	51

					<i>Розроблення системи управління якістю виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого на ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»</i>			
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>			<i>Дата</i>				
<i>Розроб.</i>	<i>Катющенко М.В.</i>				<i>Кваліфікаційна робота</i>	<i>Літ.</i>		<i>Акрушів</i>
<i>Перевір.</i>	<i>Усатюк С.І.</i>					5	116	
<i>Реценз.</i>						<i>ХЕ-4-10</i>		
<i>Н. Контр.</i>								
<i>Затверд.</i>	<i>Арсеньєва Л.Ю.</i>							

3.4.Забезпечення холодом на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	51
3.5.Забезпечення стисненим повітрям та скрапленням діоксином вуглецем на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	52
Висновок до розділу 3	53
РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ТА ДОПОМІЖНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КОКТЕЙЛЮ МОЛОЧНОГО УЛЬТРА ПАСТЕРИЗОВАНОГО 2.5% ЖИРУ З НАПОВНЮВАЧЕМ ФРУКТОВИМ «БАНАН».....	54
Висновок до розділу 4	59
РОЗДІЛ 5. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД» «ЯГОТИНСЬКЕ ДЛЯ ДІТЕЙ» ДЛЯ ПРОДУКТУ КОКТЕЙЛЬ МОЛОЧНИЙ УЛЬТРА ПАСТЕРИЗОВАНИЙ 2.5% ЖИРУ З НАПОВНЮВАЧЕМ ФРУКТОВИМ «БАНАН»	60
5.1.Розроблення системи управління якістю	60
5.2. Розроблення документації системи управління якістю	87
Висновок до розділу 5	90
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД» «ЯГОТИНСЬКЕ ДЛЯ ДІТЕЙ»	91
6.1.Характеристика відходів, стічних вод і викидів.....	91
6.2.Заходи щодо охорони довкілля на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей».....	94
Висновок до розділу 6	96
РОЗДІЛ 7.ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД» «ЯГОТИНСЬКЕ ДЛЯ ДІТЕЙ».....	98
7.1.Законодавство з охорони праці.....	98
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	107
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	110

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7

ВСТУП

На сьогоднішній день етап постачання продуктів харчування носить інтернаціональний характер. Ефективні співвідносини між різними країнами, продуцентами і покупцями продуктів харчування є прямою дорогою до безпечності продуктів споживання. Україна, у тому числі на законодавчому рівні, намагається вирішувати питання харчової безпеки, але це питання не лише держави, а ще й особисто кожного з нас. Відповідальність у питанні вибору продуктів та складання власного раціону є запорукою збереження здоров'я та профілактики цілого спектру захворювань, пов'язаних зі способом харчування. Харчові отруєння крім того, що завдають шкоди людському організму, негативно впливають на економіку держави, не дають змоги виходити підприємствам на ринки, знижують показники торгівлі.

Виробники та реалізатори продуктів харчування повинні дотримуватися чинних нормативних документів, щоб продукція була безпечною для людини. Як відзначає ВООЗ, достатня кількість безпечного та збалансованого харчування є важливим фактором для підтримки життя та укріплення здоров'я. Безпека продуктів харчування, харчування та продовольча безпеки тісно пов'язані одне з одним. Небезпечні продукти харчування породжують порочне коло хвороб і недостатність харчування, що особливо зачіпає новонароджених та немовлят, осіб похилого віку і хворих.

Для запобігання цим несприятливим наслідкам у кожній країні є нормативні документи та заходи щодо харчової безпеки, які не допустять проникнення небезпечного продукту на полиці супер маркету. В Україні - це Закон України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів".

Система управління якістю – сукупність взаємопов'язаних і суміщених елементів підприємства-виробника, які спрямовані на контроль щодо якісних показників. Система управління якістю дає змогу мінімізувати можливість виникнення невідповідностей на будь-якому етапі виробництва продукції. Головною задачею СУЯ є зробити так, щоб не було помилок у

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

роботі, які можуть призвести до появи браку. СУЯ покликана забезпечувати якість продукції і встановлювати якість, яку бажають споживачі.

Державний нагляд та контроль здійснюється, Держпродспоживслужбою. Це велика інституція найдосвідченіших фахівців у галузі харчової безпеки, яка має власний план інспекцій та реагує на скарги, інформацію від споживачів та може влаштувати позачергову інспекцію, якщо на це є вагомі причини.

На виробництві молока і продуктів його переробки спеціалізується молочна галузь харчової промисловості. Без даних продуктів неможливо уявити життя, так як вони містять безліч вітамінів, білків, амінокислот, які є необхідними для правильної роботи організму людини, а тим паче дітей. Вони лідирують у структурі споживання людей, незалежно від віку.

Дана галузь включає в себе виробництво таких продуктів: масло вершкове, сири (твердий, творог, плавлений), сметану, йогурт, морозиво, молочні консерви тощо. В Україні найвідомішими та найбільшими виробниками є: «Терра Фуд», «Молочний Альянс», «Danone Україна», «Комо», «Рудь», «Галактон», «Волошкове поле».

Об'єктом кваліфікаційної роботи є технологія виробництва коктейлю.

Предметом кваліфікаційної роботи є система управління якістю виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей».

Мета кваліфікаційної роботи – розроблення системи управління якістю виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого на заводі «Яготинське для дітей».

Завдання кваліфікаційної роботи:

- охарактеризувати молочну галузь харчової промисловості;
- описати досвід впровадження системи управління якістю в молочній галузі;
- дати характеристику та описати режим роботи цеху на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»;

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

- розробити та описати апаратурно-технологічну схему виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан»;
- надати характеристику коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан», сировини, основних і допоміжних матеріалів;
- описати енергетичне забезпечення (електроенергією, водою, паром, холодом, стисненим повітрям) на підприємстві;
- описати технологічне та допоміжне обладнання для виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» із специфікацією обладнання;
- розробити систему управління якістю на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» для продукту коктейль молочний ультра пастеризований 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан»;
- надати характеристику заходів з охорони довкілля, класифікацію відходів, стічних вод і викидів та їх утилізацію, заходів щодо охорони довкілля на даному заводі.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		10

РОЗДІЛ 1.ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

1.1.Характеристика молочної галузі

Молочна галузь – одна з найважливіших галузей, так як забезпечує громадян держави важливими продуктами. Вона спеціалізується на виробництві молока та молочних продуктів (сметана, масло, коктейлі, йогурти, сири тощо).

В наш час виробництво молочної продукції займає важливе місце в агропромисловому комплексі України. Україна має на високому рівні економічний, природно-кліматичний, трудовий потенціал перспектив подальшого покращення та вдосконалення молочної галузі.

Ринок виробництва молока та молочних продуктів нашої держави входить в двадцятку найбільших виробників молока усього світу. Так як саме він забезпечує населення держави всіма необхідними молочними продуктами. Маслоробна, сироробна, молочноконсервна підгалузі на сьогоднішній день є важливими у харчовій індустрії України. Попит серед населення на дану продукцію великий. По витратах молочні продукти займають четверте місце хлібобулочних, м'ясних, борошняних та макаронних виробів. На переробці молока функціонується десь близько 350 підприємств, з яких близько 80 виробляють 90 % виключно суцільномолочну продукцію. Серед основних проблем молочної галузі можна виділити: недостатній рівень технологічного оснащення підприємств, обладнання радянських часів, недостатня розвиненість інфраструктури, недостатнє забезпечення сировиною, неможливість експорту через низьку якість, зниження попиту через низьку купівельну спроможність. До лідерів з виробництва молока та продуктів його переробки відносяться такі: «Терра Фуд», «Молочний Альянс», «Danone Україна», «Комо», «Рудь», «Галактон», «Волошкове поле».

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

Керівництво даних підприємств постійно модернізує виробництво, вкладає кошти, розширює та вдосконалює асортимент виробництва, збільшують обсяги реалізації продукції з метою отримання прибутку.

За два роки з 2020 до 2022 Україна втратила 4,2% валового виробництва молока. Господарствами різних категорій було вироблено 9,25 млн т молока. Промислові господарства забезпечили 29,7% всього молока або 2,75 млн т.

Незважаючи на те, що серед населення виробництво молока впродовж 2021 року зменшилося на 6,2%, вони забезпечили 70% загального обсягу молока. Промислові господарства торік показали незначне зростання обсягів виробництва. Ці показники повинні бути кращими, але в більшості господарств зазнали чималих збитків через складні кліматичні умови.

Впродовж січня - серпня 2021 р., в Україні було виготовлено 6,35 млн т молока усіх видів, і це на 6,2% нижче ніж в минулому році. Причиною цього є скорочення обсягів у господарствах через недостатнє забезпечення у промисловому секторі.

Промислові підприємства цього року забезпечили 30,6% всього виробленого молока або 1,85 млн т, що на 1,4% менше ніж в минулому році.

Незважаючи на нарощування потужностей окремими молочнотоварними комплексами, відомі лідери, що спеціалізуються на виробництві промислового молока продемонстрували скорочення виробництва: Полтавська область (263,8 тис. т; -1,9%), Черкаська область (193,5 тис. т; -6,4%) та Харківська область (167 тис. т; +0,5%).

Але приріст по виробництві молока спостерігається на Тернопільщині (78,3 тис. т; +13,6%), Херсонщині (33,2 тис. т; +7,8%) та Вінниччині (150,4 тис. т; +5,5%).

За 2 роки виробництво молока в господарствах населення зменшилося на 8%. Впродовж січня-серпня, було вироблено 4,19 млн т молока. Найнижчий показник показали надії господарства Харківщини (136,3 тис. т; -19,7%), Чернігівщини (134,2 тис. т; -14%) та Черкащини (93,9 тис. т; -13,5%).

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
						12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Сухого знежиреного молока у 2020 р. було виготовлено на 4,3% більше, ніж у 2019 р. — 28,2 тис. т. При цьому кількість виготовленого масла вершкового (до 85% жирності) склала 60 тис. т (менше на 3%). Сухого незбираного молка було вироблено менше на 45,3% — до 7,5 тис. т. Обсяги виробництва сухої сироватки склали 39,1 тис. т, що на 5,2% менше, аніж у 2019 р.

2020 р. став історичним для торгівлі молочними продуктами на світових ринках: Україна перестала бути нетто-експортером. За підсумками року \$77,6 млн. склало зовнішньоторгівельне сальдо.

Завдяки кисломолочній продукції та сирам було отримано звання нетто-імпортера.

Кисломолочних продуктів за 2021 рік було привезено на суму \$14 млн або +54,8% , сирів — на \$210,5 млн або +93,3%, більше ніж в 2019 році.

Експорт за основними молочними групами навпаки зменшився на 9–40%:

- молока та вершків незгущених — близько на 21,3%;
- згущеного молока — близько на 27,5%;
- вершкового масла — близько на 36,5% .

Приріст експорту спостерігався лише з сироваткою — +21,5%. Через невисокі ціни на світовому ринку експорт казеїну у грошовому вираженні минулого року підвищився на 161,8%.

В 2021 р. спостерігається скорочення темпів експорту молокопродукції. Так, у серпні поточного року, у порівнянні з аналогічним місяцем 2020 р., експорт сухого знежиреного молока зменшився у 2 рази — до 725 т, вершкового масла і сухої сироватки — майже на чверть — до 600 т і 1,4 тис. т відповідно.

За 2020 та 2021 рр. Господарства активно вводили в експлуатацію сучасне молочне обладнання, деяке має бути введено в експлуатацію до кінця року. Молочні ферми європейського зразка заплановані на 2022 рік. За дослідженнями аналітиків, за такими темпами умов молочна галузь буде стабільно розвиватися.

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

Виробництво молока в Україні, тобто приріст виробництва молока у % зазначено на рис. 1.1

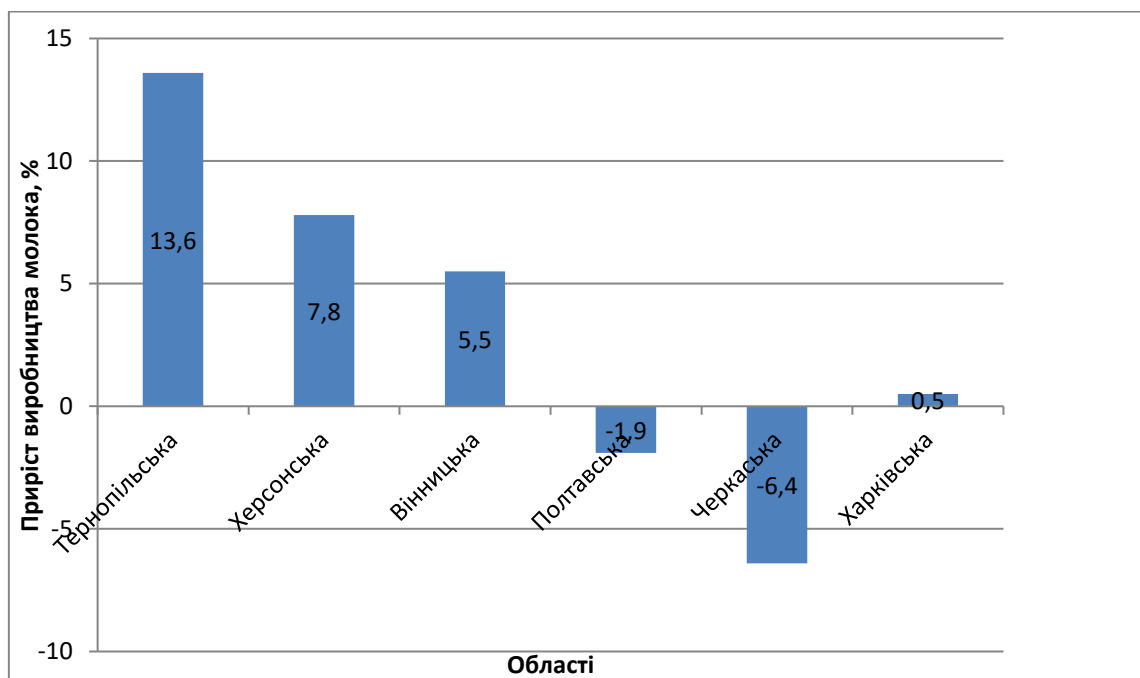


Рисунок 1.1. Виробництво молока в Україні

Найбільший приріст виробництва молока спостерігається в Тернопільській області, близько 15%, найменший у Черкаській, близько -7%.

Приріст виробництва молочної продукції у % в Україні зазначено на рис.1.2

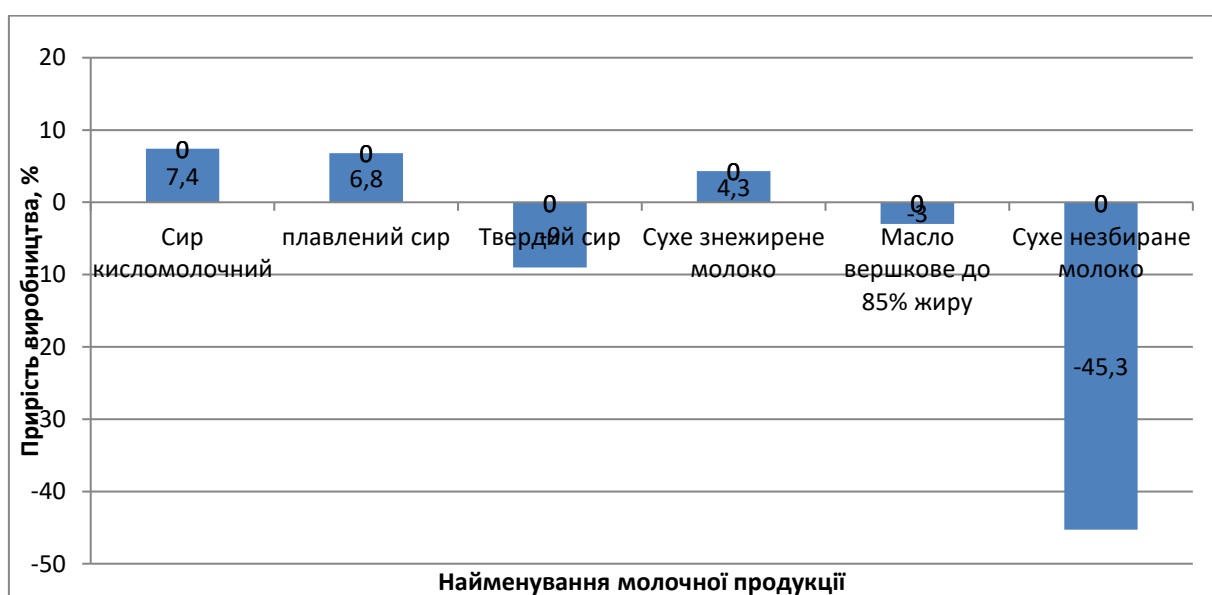


Рисунок 1.2. Приріст виробництва молочної продукції в Україні

Найбільше в прирості виробництва лідирує сир кисломолочний, майже 10%, найменше – сухе незбиране молоко, майже – 50%.

Імпорт, експорт молочних продуктів в 2011-2020 рр. у % зазначено на рис.1.3

Впродовж 9 років імпорт, експорт молочних продуктів досить коливався. Найбільший рівень імпорту спостерігався у 2020 році, найменший у 2015. Експорту найбільший рівень спостерігався у 2011 році, найменшим у 2016 році.

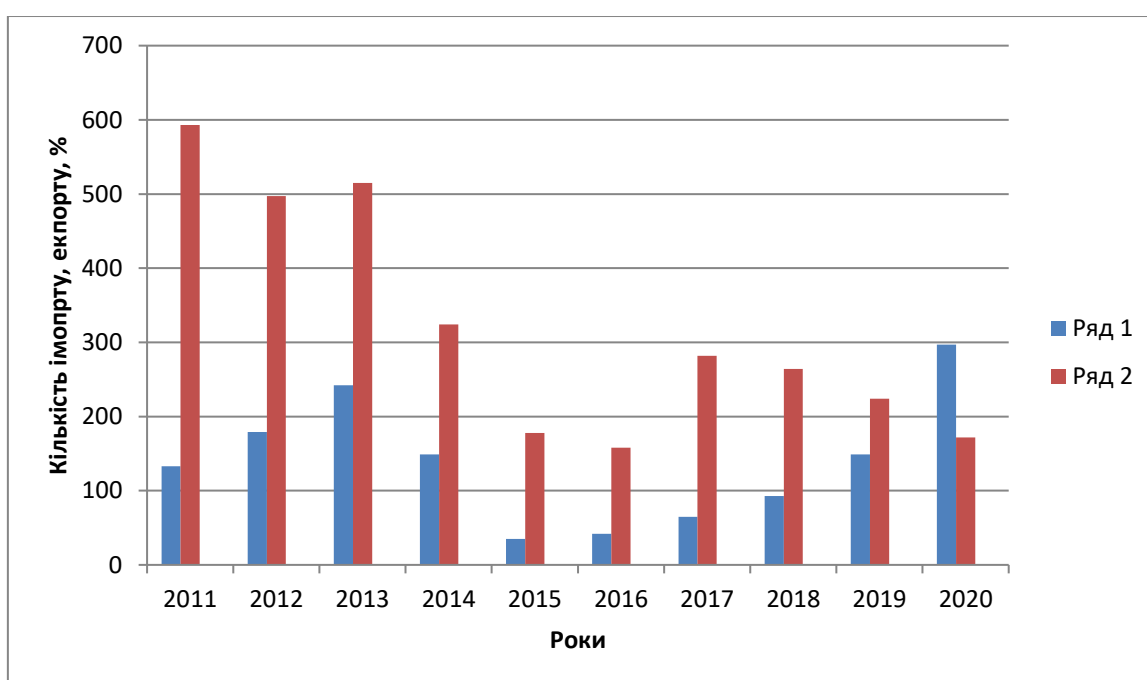


Рисунок 1.3.Імпорт, експорт молочних продуктів в 2011-2020 рр.

Експорт молочної продукції у % зазначено на рисунку 1.4

З експорту серед молочної продукції лідирують сири, близько 90%, найменше експортується вершкове мало 85 % жирності, близько – 30%.

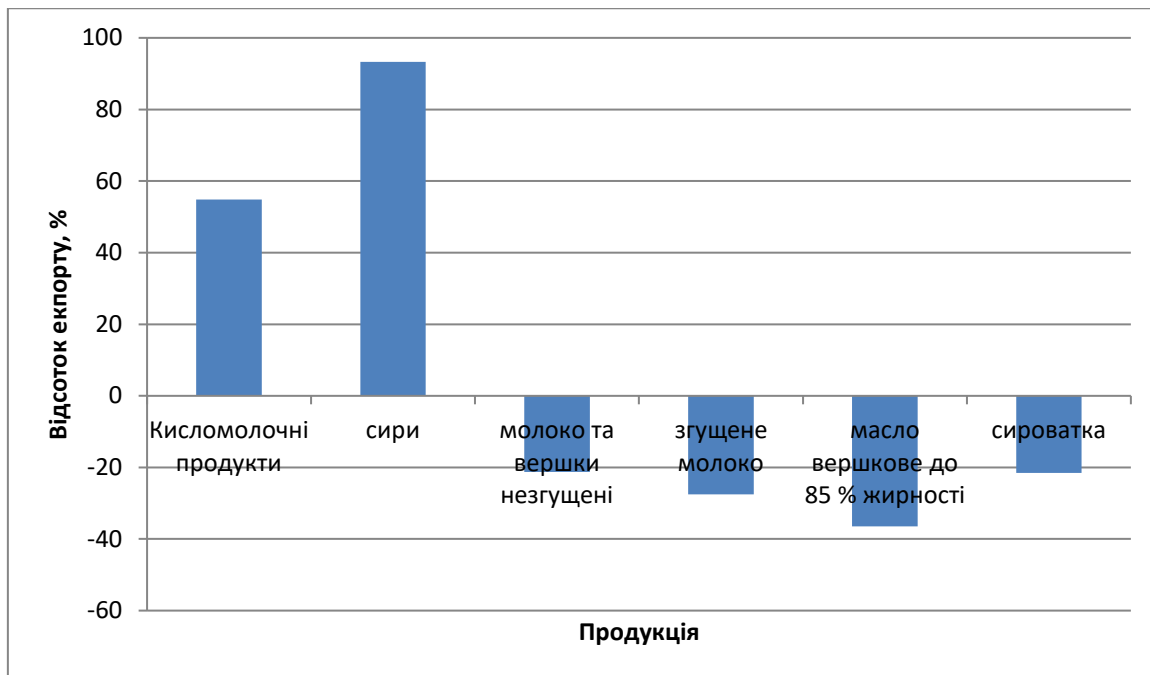


Рисунок 1.4. Експорт молочної продукції

1.2. Досвід впровадження системи управління якістю у молочної галузі

Система управління якістю – це сукупність взаємопов’язаних або взаємодіючих елементів, що дають змогу встановити політику та цілі і досягати поставлених цілей. Вона спрямована на контроль діяльності організації щодо якості. Основними складовими системи управління якістю є: забезпечення якості; управління якістю; поліпшення якості.

СУЯ – це взаємопов’язані або взаємодійні елементів, що допомагають встановити політику та цілі і досягати поставлених цілей. Вона спрямовує і контролює діяльність організації щодо якості. Основними складовими системи управління якістю є: забезпечення якості; управління якістю; поліпшення якості.

Система управління якістю (далі СУЯ) – механізм управління, спрямований на реалізацію цілей щодо якості, на мінімізацію всіх втрат на стабільне функціонування всіх елементів. Система якості побудована за вимогами міжнародних стандартів, прийнятих більшістю країн як національні. Наявність сертифікованої СУЯ – важливий доказ високого рівня

характеристик продукції при складанні декларації постачальника про відповідність товару стандартам. Сертифікована СУЯ на підприємствах, перед підприємствами, що її не мають, підтверджуються спеціальними дослідженнями. СУЯ має охоплювати всі стадії життєвого циклу товарів. За міжнародними стандартами до життєвого циклу продукції входить чимало складових, тобто „петля (спіраль) якості. Основні етапи «петлі якості»: маркетинг, дослідження ринку; складання технічних вимог; проектування продукції; матеріально-технічне постачання; підготовка та опрацювання виробничих процесів; виробництво; контроль, здійснення випробувань та обстежень; упаковка та збереження; реалізація та розподіл продукції; монтаж і експлуатація; технічна допомога та обслуговування; утилізація після використання. Дослідження з оцінки ефективності розробки і впровадження СУЯ були проведені однією з найавторитетніших сертифікаційних фірм світу – організацією „Lloyd’s Register». Загальний висновок, зроблений на основі наведених даних: підприємства, що впровадили систему якості, працюють у 2-3 рази ефективніше за тих конкурентів, які не використовують такої системи. Мотиви для впровадження системи менеджменту якості на підприємстві є досягнення наступних переваг, які допоможуть бути першими на своєму ринку: поліпшення якості продукції, що випускається / послуг, оптимізація ресурсів, поліпшення продуктивності, переваги при участі у тендерах / конкурсах, зростання довіри з боку юридичних, інвестиційних компаній, контролюючих організацій, набуття статусу надійного постачальника. Але одним з основних мотивів впровадження системи менеджменту якості є формування умов для безперервних (постійних) поліпшень, які, з одного боку, забезпечують стабільну роботу над якістю, а з іншого – важливі для розкриття інноваційного потенціалу підприємства. Це сприяє гнучкому реагуванню на мінливі вимоги споживачів і виробляти більш конкурентоспроможну продукцію. Підприємство та зацікавлені сторони отримують такі переваги: сприйняття успішній реалізації продукції (послуг) шляхом підвищення якості та конкурентоспроможності продукції,

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

підвищення культури менеджменту та рівня керованості за допомогою покращення прозорого управління діяльністю підприємства, заощадження витрат на розробку, виробництво та використання продукції, зменшення ризиків, витрат, споживачі отримують продукцію, яка відповідає якісним вимогам, співробітники підприємства отримують вигоду від підвищення стабільності зайнятості на підприємстві, власники та інвестори отримують вигоду від зростання конкурентоздатності підприємства на міжнародних ринках.

На сьогодні стандарти серії ISO 9000 прийняті у близько 90 країнах , застосовуватися можуть будь- яким підприємством незалежно від розвитку і сфери діяльності. Китай, Італія, Японія, Велика Британія, США, Індія, Франція, Німеччина є світовими лідерами у цій сфері. Сучасна система управління якістю на виробництві, незважаючи на форму власності і масштабу виробничої діяльності, повинна достатньо поєднувати дії, методи і засоби, які спрямовують виробництво продукції, що задовольняє споживачів, а з іншого – розробку продукції нового покоління, яка бути задовольняти майбутні потреби і майбутні запити ринку.

По-перше, вдале впровадження стандартів управління якістю гарантує створення системи, що забезпечує поступове зростання показників бізнесу. За рахунок реінжинірингу потребуючих цього процесів, можливості їх швидкого і кардинального покращення зростання може бути в деяких випадках навіть різким. По-друге, завдяки стандартизації процедур відбуваються чіткий поділ і підвищення відповідальності учасників сертифікованих процесів. Система управління якістю орієнтована, з одного боку, на виявлення ініціативних працівників, їх ефективну ротацію, з іншого, дозволяє виключати дублювання функцій. У результаті підвищується загальна керованість організацією. По-третє, за статистикою, при впровадженні систем управління якістю відбувається зниження частки браку на 25%. Вимогою стандарту є здійснення поетапного контролю якості продукції на усіх стадіях життєвого циклу. По-четверте, використання

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	<i>Арк.</i>
						18
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

маркетингу не як збуту продукції, а як способу дізнатися, якою має бути продукція, щоб її купили.

ISO 9000 – серія стандартів Міжнародної організації зі стандартизації (ISO), призначені для застосування при створенні та удосконаленні систем управління якістю. Розробник даних стандартів - технічний комітет ISO/TK 176. Дані стандарти прийняті більше ніж в 90 країнах світу як національні та можуть застосовуються будь-якими підприємствами, незалежно від їх роцзмірів, власності та сфери діяльності. Метою стандарту ISO 9000 є стабільне функціонування документованої системи управління якістю підприємства-постачальника. Стандарт допомагає заводам формалізувати їх систему управління якістю, вводючи такі поняття: внутрішній аудит, процесний підхід, коригувальні, запобіжні дії.

Стандартом ISO 9000:2015 як основою підвищення показників роботи організації визначено 7 принципів. Вони спрямовані на допомогу організації в досягненні сталого успіху.

Сім принципів менеджменту якості

1.Орієнтація на замовника. Основну увагу в управлінні якістю приділяють бажанню вимог замовника та прагненню до досягнення його очікувань. Результату досягають, якщо організація привертає та утримує довіру замовників і інших зацікавлених сторін. Кожний аспект взаємодії із замовником дає змогу зробити більшу цінність замовнику. Розуміння потреб замовників і інших зацікавлених сторін сприяє сталому успіху організації.

2.Лідерство (роль вищого керівництва). Керівники на всіх рівнях встановлюють єдність причетності та напрямків розвитку і створюють всі умови, щоб підвищити задіяність персоналу для досягнення цілей виробника у сфері якості. Цілеспрямованість – перший принцип лідерства, який впливає на здатність організації та лідера повністю досягнути поставленої цілі. Віра дає лідеру та організації впевненість в правильності вибору, мотивуючи на досягнення цілі та надає рішучості в подоланні усіх перешкод на шляху досягнення. Єдності призначеності, спрямування і задіяність персоналу дає

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

змогу узгоджувати організації свої стратегії, політику, процеси та ресурси для того, щоб організація досягла своїх цілей.

3.Задіяність персоналу. Організація потребує для досягнення цілей компетентного, правомочного та задіяного персоналу, щоб ефективно керувати організацією, важливо поважати чи залучати весь персонал на всіх рівнях. Визнання, право наділення і збільшення компетентності веде до задіяності персоналу для досягнення цілей у сфері якості.

4.Процесний підхід. Процесний підхід трактує управління як серію безпосередніх пов'язаних дій. Ці дії значною мірою визначають успіх діяльності організації. Згоджені та передбачувані результати досягають на достатньому рівні, якщо діяльність правильно розуміють та керують нею як взаємопов'язаними процесами, які функціонують як цілісна система.

5.Поліпшення. Успішні організації постійно зорієнтовані на поліпшення. Поліпшення необхідне для організації, для підтримки поточних рівнів дієвості, реакції на зміни в її внутрішніх і зовнішніх умовах, а також для створення нових можливостей.

6.Приймання рішень на підставі фактичних даних. Рішення, базою яких є аналізування і оцінювання даних та інформації, з великими шансами уможливають очікувані результати. Прийняття рішень зазвичай це складним процесом і завжди містить в собі деяку невизначеність. Часто сюди входять види і джерел вхідних даних, а також їх інтерпретація, яка може бути суб'єктивною. Аналізування фактів, доказів і даних сприяє більшій об'єктивності і впевненості у прийнятті рішень.

7.Керування взаємовідносинами. З метою досягнення успіху організації мають взаємовідносинами з певними сторонами, наприклад, з постачальниками. Зацікавлені сторони і впливають на дієвість організації. Гарного успіху досягають, якщо організація керує взаємовідносинами зі всіма своїми зацікавленими сторонами з метою оптимізації їхнього вплив на свою дієвість. Керування взаємовідносинами звичайно дуже важливе.

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

Основні чинники розвитку молочної продукції на ринку: забезпечення якості, безпечності та конкурентоспроможності продукції. Під час виробництва і забезпечення попиту населення вимоги до якісних характеристик молока та продукції його переробки підвищується. Проблема якості та безпечності продуктів харчування стала ще більш актуальною, оскільки здоровий спосіб життя займає важливе місце. Якість продукції - один із важливих виробничих і економічних показників роботи підприємств. Проблема, яка властива кожному молокопереробному підприємству, і яка останнім часом все більше ускладнюється – це ефективний збут молочної продукції, тому що при споживанні населенням молочної продукції, а особливо продуктів дитячого харчування, висока якість і конкурентоспроможність стає особливо значущою. Досліджено, що якість продукції, яка виробляється, на 95% залежить від якості організації процесів діяльності, від впливу інших факторів лише на 5%. Через це більшість провідних компаній у світі спрямовують свої зусилля з метою підвищення якості продукції завдяки якісній організації процесів діяльності. Управління якістю розглядається як цілеспрямована сукупність дій в системі молокопереробних підприємств з метою встановлення, забезпечення і підтримки необхідного рівня якості продукції, що виробляється, з метою задовольнити потреби замовників і населення держави. Система управління якістю являє собою процес досягнення основних цілей діяльності підприємства з метою отримання якості продукції. До цих елементів можна віднести: цілі, функції, організаційні структури управління, методи управління, які забезпечує виробництво молочної продукції гарного рівня якості.

Високих результатів завдяки впровадженій системі управління якістю, досягають спершу завдяки старанній, добре організованій роботі, а також: визначенню бажань замовників та інших сторін; запровадженій політиці та цілях організації у сфері якості; визначенню та поставлянню ресурсів, які необхідні саме для досягнення цілей у сфері якості; застосуванні методів, які

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

допомагають вимірювати результати та ефекти кожного процесу; використанню результатів та ефективності кожного процесу; визначенню засобів для запобігати невідповідностей і усунення їхніх причин; запровадженню процесу постійного поліпшення СУЯ.

СУЯ має охоплювати етапи життєвого циклу продукції, а саме: маркетингові дослідження; розроблення нових видів продукції і послуг; виробництво самої продукції і послуг та контроль їх якості на всіх етапах; реалізація та постачання продукції і послуг споживачам.

Впровадження системи управління якістю передбачає розробленню та впровадженню комплексів внутрішніх стандартів, що визначають основні процеси, які відбуваються при виробництві. Ці внутрішні стандартами включають в себе: загальні положення маркетингу в молочній галузі; цілі і засоби досягнення; підготовчу роботу по впровадженню маркетингу на молочному підприємстві; порядок розподілу прав і обов'язків за рівнями; організацію і порядок проведення дослідження попиту на молоко і молочну продукцію на ринках; планування і порядок розробки прогнозу виробництва та збуту молока і продуктів його переробки; формування стратегії підприємства і його підрозділів; порядок формування асортименту продукції; порядок формування цінової політики, визначення точки безбитковості; порядок формування взаємовідносин з іншими; порядок формування взаємовідносин з посередниками та агентами; порядок проведення реклам.

Висновок до розділу 1

Молочна галузь – провідна галузь народного господарства, яка є дуже важливою для всіх людей. Молочні продукти містять в собі білки, вітаміни, амінокислоти, які необхідні для нормального функціонування людського організму. Наразі в Україні є багато підприємств з виробництва молока і молочних продуктів, які успішно продають свою продукцію на території України та її межами. Система управління якістю - це механізм управління,

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		22

ціллю якого є реалізація цілей щодо якості, та мінімізація втрат для узгодженого функціонування всіх елементів. На сьогоднішній день вона є важливою для впровадження на підприємствах, так як її наявність є важливим доказом, що товар відповідає вимогам чинних НД. Впровадження системи управління якістю передбачає розробленню та впровадженню комплексів внутрішніх стандартів, що визначають основні процеси, які відбуваються при виробництві. Ці внутрішні стандартами включають в себе: загальні положення маркетингу в молочній галузі; цілі і засоби досягнення; підготовчу роботу по впровадженню маркетингу на молочному підприємстві; порядок розподілу прав і обов'язків за рівнями; організацію і порядок проведення дослідження попиту на молоко і молочну продукцію на ринках; планування і порядок розробки прогнозу виробництва та збуту молока і продуктів його переробки; формування стратегії підприємства і його підрозділів; порядок формування асортименту продукції; порядок формування цінової політики, визначення точки безбитковості; порядок формування взаємовідносин з іншими; порядок формування взаємовідносин з посередниками та агентами; порядок проведення реклам.

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

РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

2.1. Характеристика та режим роботи цеху підприємства ТДВ

«Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

Підприємство «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» — завод, що спеціалізується на виробництві дитячого молочного харчування і містить найсучасніше обладнання світових виробників. Завод орієнтований на виробництво молочної продукції для дітей віком від 6 місяців. Також асортимент включає ряд продуктів загального призначення. Підприємство введено в експлуатацію в жовтні 2012 року. Дане підприємство розташоване в смт. Згурівка, Згурівського р-ну, Київської області, за адресою вул. Коцюбинського 6. Режим роботи цеху підприємства 24 год. Площа території підприємства – 1,2 га, в т.ч. виробничих та складських приміщень – 4080 кв.м. Проектна потужність підприємства переробки молока – 125 т на добу.

Керівництво та колектив філії ТВД «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» усвідомлює відповідальність та бере на себе зобов'язання випускати безпечну та якісну продукцію, адже вважає основною своєю задачею – турботу про здоров'я нації та особливо дітей. Підприємство під час виробництва продукції користується вимогами чинного законодавства, галузевого, GMP, GHP, рекомендаціями Директив Ради ЄС та внутрішніми жорсткими правилами при виборі сировини та матеріалів, веденні процесів виробництва, організації досліджень продукції в лабораторіях, процеси реалізації та зберігання готової продукції, забезпечення чистоти виробничих цехів та самого підприємства. Досвідчений персонал, високоякісна сировина та пакувальні матеріали, сучасне високотехнологічне обладнання закритого типу – запорука виготовлення безпечної продукції. З метою попередження виникнення невідповідностей та забезпечення виготовлення якісних і безпечних продуктів харчування на заводі впроваджена та діє інтегрована система якості, що побудована на вимогах стандартів ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO22000:2007. На філії використовується підхід з дослідження ризиків, діють програми-передумови,

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

проводиться аналіз всіх небезпечних факторів, проводять постійне виявлення ККТ також впроваджений план управління ними. Постійне вдосконалення процесів відбувається завдяки їх періодичній оцінці щодо відповідності вимогам під час проведення аудитів.

Продукція для дітей даного заводу включає : молочні коктейлі (з наповнювачами таких фруктів як банан, полуниця, шоколад), молочні каші (з гречкою, рисом, пшеницею), молоко (ультра пастеризоване, безлактозне), йогурти (безлактозний, та з наповнювачами, як з одним, так і з кількома. За смаками діточок додають такі наповнювачі: абрикос+обліпіха, чорниця+малина, банан+полуниця, малина+шипшина, персик), біфілакт, кефіри (вітамінізований, безлактозний), сири кисломолочні (сир кисломолочний та сир кисломолочний безлактозний), пасти сиркові (з такими наповнювачами як: абрикос+банан, груша, чорниця, груша+банан, малина+слива, персик, банан, яблуко+полуниця). Продукція філії виробляється та підлягає контролю вимогам чинних нормативних документів (ДСТУ, ТУ) та піддається внутрішньому лабораторному контролю (окремо кожна партія продукції), та контролю незалежних акредитованих лабораторій у будь-якому місті. Продукція, яка випускається на підприємстві контролюється на всіх етапах: з надходження сировини до контролю відвантаження готової продукції в реалізацію, що забезпечить здійснення простежуваності на будь-якому етапі виробництва. Співробітники філії вибирають постачальників сировини та матеріалів, з впровадженою системою НАССР для виробництва продуктів харчування. Співпраця з сертифікованими постачальниками та вхідний контроль кожної партії сировини та матеріалів при прийманні є головним для виробництва смачних, корисних і перш за все безпечних продуктів. На підприємстві використовують лінії виробництва закритого типу, які ізолюють продукт від людини і середовища. «Яготинське для дітей» оснащено автоматизованим обладнанням та надійним програмним забезпеченням, що виключає повний вплив людського фактору при виробництві. Обладнання нового покоління

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

забезпечує стабільність технологічного процесу та можливість контролю якості на будь-якому етапі виробництва. Чітке дотримання параметрів технологічних процесів та якісні пакувальні матеріали - гарантія якості та безпечності готового продукту до кінця терміну споживання.

Підприємство здатне систематично виробляти молочну продукцію, яка задовольняє вимоги замовника, завдяки результативному застосуванню інтегрованої системи управління, у тому числі процесів щодо постійного їх поліпшення. Структура підприємства наведена в додатку А.

2.2. Вибір та опис технологічної схеми виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2,5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан»

На підприємстві «Яготинське для дітей» виготовлення коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» складається з таких етапів: Приймання молока, підготовка молока, очищення молока, бактофугування молока, підігрів молока до $T\ 35...40^{\circ}C$, нормалізація по жирності до 3.2%, деаерація, гомогенізація, пастеризація, тимчасове зберігання молока, підготовка наповнювача фруктового «Банан», відважування наповнювача, проціджування наповнювача, підготовка декстрази, відважування декстрази, просіювання декстрази, підготовка гуарової камеді, відважування гуарової камеді, просіювання гуарової камеді, резервування молока (внесення наповнювача «Банан», глюкози, декстрази), гомогенізація молочної суміші з наповнювачем, пастеризація молочної суміші з наповнювачем у потоці 300 сек за $T\ 98^{\circ}C$, охолодження до $T\ 27-35^{\circ}C$, сквашування (закваска), охолодження до $T\ 16+2^{\circ}C$ при рН до 4.2, резервування у буферні ємкості, фасування (тара Tetra Pak), охолодження, зберігання при $T\ 4+2^{\circ}C$, транспортування.

Приймання молока. При одержанні молока проводиться серйозний контроль якості в сучасній лабораторії заводу. У разі невідповідності хоча б одному з критеріїв якості, молоко на завод не приймається.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
						26
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

Підготовка молока. Молоко для виробництва продукції під ТМ «Яготинське для дітей» постачається зі спеціальних ферм, що відповідають суворим умовам виробництва молока для дитячого харчування.

Очищення молока. Молоко очищують від механічних домішок і часток корму, підстилки, пилу. Його очищують через сепаратор-молокоочисник з використанням фільтруючих матеріалів (лавсан, марля, вафельні тканини, ватні фільтри)

Бактофугування молока. Молоко очищується від бактерій за допомогою центрифугування, частота обертання барабана бактофуги становить 10...12 тис. обертів на хвилину. Видаляється до 87...99.9% бактерій.

Підігрів молока. Молоко підігривають в пластинчастих пастеризаційно-охолоджувальних установках до температури 35...40°C так як для кращого відокремлення жиру при сепаруванні молоко повинно бути теплим.

Нормалізація по жирності. Молоко доводять до жирності 3.2% змішуванням незбираного та знежиреного молока в сепараторі-нормалізаторі.

Деаерація. Молоко надходить в деаератор для видалення з нього розчинних газів та сторонніх присмаків і запахів.

Гомогенізація. Подрібнення жирових кульок з метою рівномірного розподілу жиру в загальній масі продукту. Гомогенізують молоко в гомогенізаторах.

Пастеризація. Молоко нагрівають до температури 60...90°C у пастеризаторах 30...40 хв.. Цим методом знищуються мікроби.

Тимчасове зберігання молока. Зберігають молоко для виготовлення коктейлю у чистих закритих резервуарах за температури 2...6 °C у добре провітрюваному приміщенні з закритими вікнами.

Резервування молока. До попередньо пастеризованого молока при температурі 2..6°C вносять наповнювач «Банан», декстрозу, гуарову камедь.

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

Підготовка наповнювача «Банан». Для подальшого виробництва коктейлю беруть наповнювач зі складу, куди він поставляється у металевій тарі.

Проціджування наповнювача «Банан». Його проціджують через очищувальні фільтраційні установки з використанням фільтруючих матеріалів (лавсан, марля, вафельні тканини, ватні фільтри).

Відважування наповнювача «Банан». На фасувальних вагах відважується кількість наповнювача, яка необхідна для подальшого виробництва коктейлю.

Підготовка декстрози. Для подальшого виробництва коктейлю беруть декстразу зі складу, куди вона поставляється у паперових 4-5 шарових мішках.

Просіювання декстрози. Декстразу просіюють через очищувальні фільтраційні установки з використанням фільтруючих матеріалів (лавсан, марля, вафельні тканини, ватні фільтри).

Відважування декстрози. На фасувальних вагах відважується кількість декстрази, яка необхідна для подальшого виробництва коктейлю.

Підготовка гуарової камеді. Для подальшого виробництва коктейлю беруть гуарову камедь зі складу, куди вона поставляється у 3 шарових мішках.

Просіювання гуарової камеді. Гуарову камедь просіюють через очищувальні фільтраційні установки з використанням фільтруючих матеріалів (лавсан, марля, вафельні тканини, ватні фільтри).

Відважування гуарової камеді. На фасувальних вагах відважується кількість гуарової камеді, яка необхідна для подальшого виробництва коктейлю.

Гомогенізація суміші з наповнювачем. Подрібнення жирових кульок з метою рівномірного розподілу жиру в загальній масі продукту. Гомогенізують суміш спеціальними гомогенізаторами.

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

Пастеризація суміші з наповнювачем. Суміш пастеризують у потоці за температури 98°C 300 с.

Охолодження суміші з наповнювачем. Суміш охолоджують в охолоджувальній установці до Т 27-35°C

Ферментація. На даному етапі відбувається внесення заквашувальних культур. Розвиваються мікроорганізми, які формують необхідні якості продукту. Триває даний процес 5 год.

Охолодження. Молочну суміш охолоджують в охолоджувальній установці до температури 16+/-2°C при рН 4,2

Перемішування. Суміш перемішують при рН 4,6-4,55 магнітними мішалками з метою забезпечення рівномірного розподілення по всьому продукту.

Резервування. Готову суміш резервують у буферні ємності обсягом від 350 дм³ з спеціальним кожухом (утепленням) і патрубками, щоб підключити теплоносій і гільзу для термометрів.

Фасування. Готовий продукт фасують у зручні пакети «TetraPak», які є безпечними і піддаються вторинному переробленню. Також завдяки даній упаковці продукт в закритому вигляді не потребує обов'язкового зберігання у холодильнику.

Пакування. Пакують готову продукцію у картонні ящики, в яких вона буде транспортуватися.

Зберігання. Попередньо фасований продукт зберігають в холодильниках за температури 4+/-2 °С.

Транспортування. Готовий коктейль транспортують у торгівельну мережу автомобільним транспортом. Транспорт повинен бути чистим, продезінфікованим і відповідати нормам чинних нормативних документів транспорту для перевезення молочних продуктів.

Так як, продукт виробляється на сучасному високотехнологічному обладнанні останнього покоління зі Швеції, Італії, Німеччини, Болгарії,

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		29

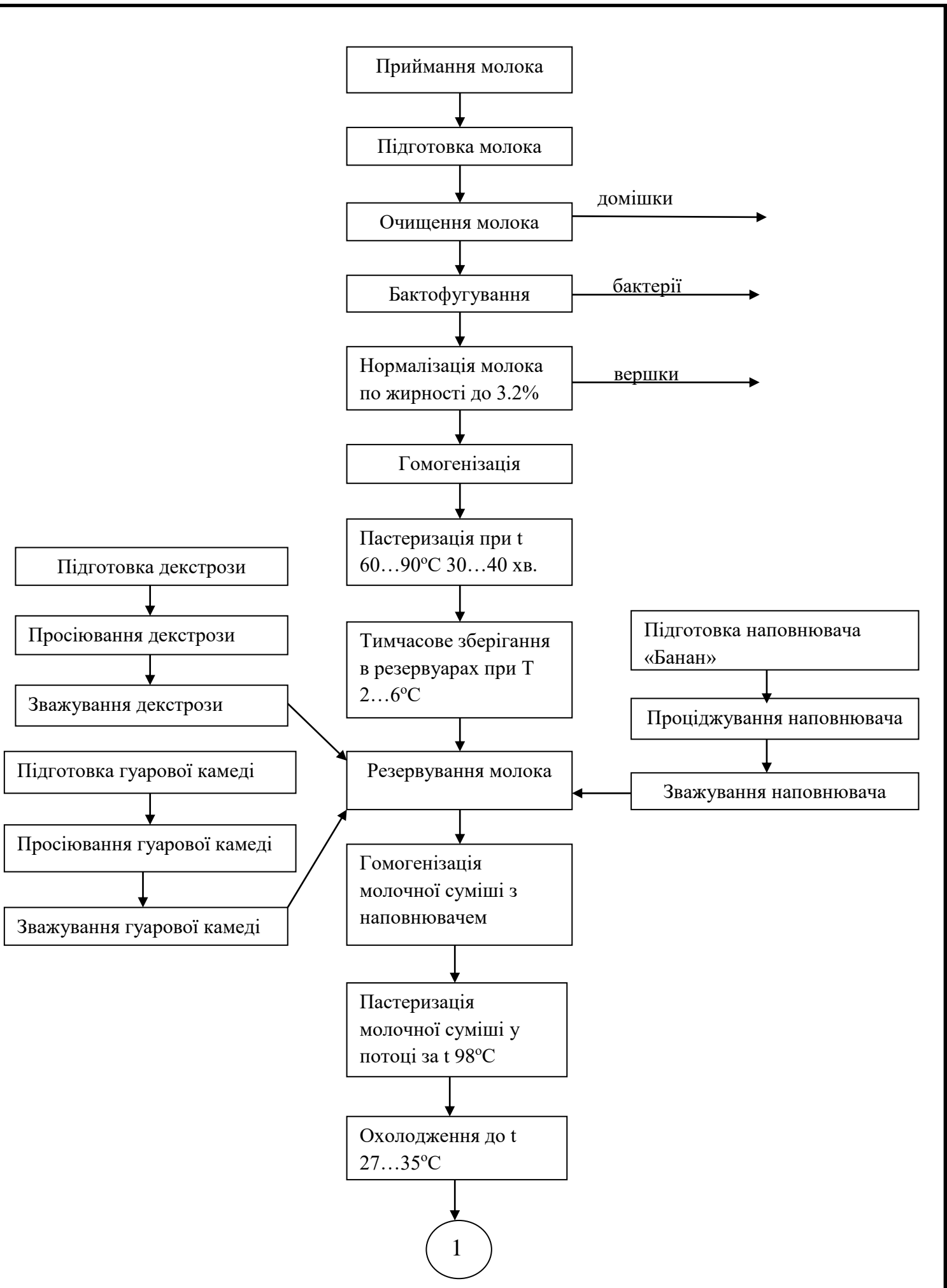
Ізраїлю та інших країн і всі лінії автоматизовані і це повністю виключає вплив людського фактору на якість і властивості кінцевого продукту.

2.2.1.Принципово-технологічна схема виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан»

Виробництво коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» складається з таких етапів:Приймання молока, підготовка молока, очищення молока, бактофугування молока, підігрів молока до $T\ 35...40^{\circ}C$, сепарування молока, нормалізація по жирності, деаерація, гомогенізація, пастеризація, тимчасове зберігання молока, підготовка наповнювача фруктового «Банан», відважування наповнювача, проціджування наповнювача, підготовка декстрази, відважування декстрази, просіювання декстрази, підготовка гуарової камеді, відважування гуарової камеді, просіювання гуарової камеді, резервування молока (внесення наповнювача «Банан», глюкози, декстрази), гомогенізація молочної суміші з наповнювачем, пастеризація молочної суміші з наповнювачем у потоці 300 сек за $T\ 98^{\circ}C$, охолодження до $T\ 27-35^{\circ}C$, сквашування (закваска), охолодження до $T\ 16+-2^{\circ}C$ при рН до 4.2, резервування у буферні ємкості, фасування (тара Tetra Pak), охолодження, зберігання при $T\ 4+-2^{\circ}C$, транспортування.

Принципово-технологічну схему виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» наведено на рисунку 2.1.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

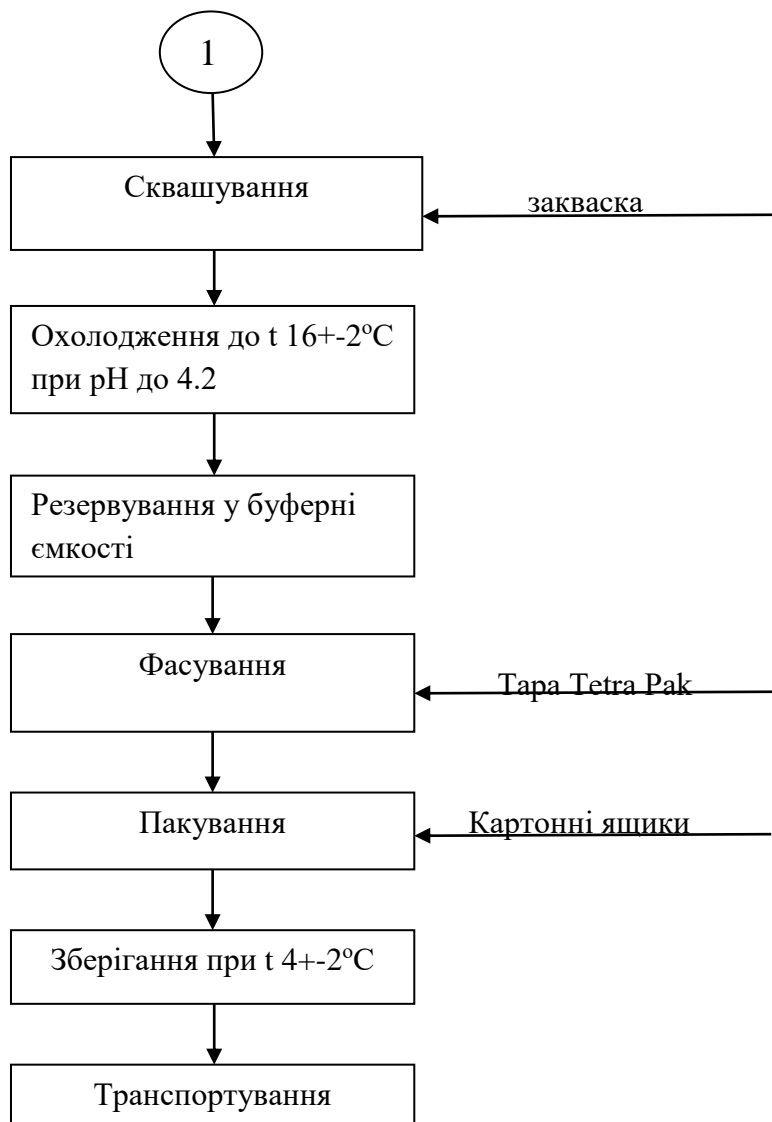


Рис.2.1.Принципово-технологічна схему виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан»

2.2.2.Опис апаратурно-технологічної схеми виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан»

Молоко-сировина від постачальника відцентровим насосом (1) перекачується у сепаратор-молокоочисник (2). Після видалення бруду, очищене молоко відцентровим насосом (3) перекачується у бактофугу(4), де очищується від мікроорганізмів. Очищене молоко відцентровим насосом (5) перекачується через урівнювальний бачок(6) у молочний пастеризатор (7)

для підігріву. Потім молоко відцентровим насосом (8) перекачується у сепаратор-нормалізатор (9), де відбувається процес нормалізації. Вершки, які утворились після нормалізації, поступають на подальшу переробку у інші цехи. Нормалізоване за жирністю молоко перекачується у деаератор (10), у якому відбувається видалення газів з молока. Надалі молоко відцентровим насосом (11) перекачується у гомогенізатор (12), де відбувається подрібнення жирових кульок. Після гомогенізатора молоко відцентровим насосом (13) перекачується через урівнювальний бачок (14) у молочний пастеризатор (15), де відбувається пастеризація молока. Пастеризоване молоко відцентровим насосом (16) перекачується у проміжний резервуар (17). Після накопичення певного об'єму, молоко відцентровим насосом (18) перекачується у резервуар (25), куди додається наповнювач «Банан», який попередньо проціджується через фільтрувальну установку (21) та зважується на вагах (22). У резервуар (25) також надходить гуарова камедь, яка просіюється на установці (23) та зважується на фасувальних вагах (24), та декстроза, яка просіюється в установці (19) та зважується на фасувальних вагах (20). Суміш з наповнювачем відцентровим насосом (26) перекачується у гомогенізатор (27), де відбувається повторне перемішування, а потім відцентровим насосом (28) перекачується через урівнювальний бачок (29) у молочний пастеризатор (30) для пастеризації. Пастеризована суміш з наповнювачем відцентровим насосом (31) перекачується у охолоджувач (32), після якого охолодженою подається відцентровим насосом (33) у резервуар (34), куди також вноситься заквашувальна культура. По закінченню процесу ферментації, сквашений напій відцентровим насосом (35) перекачується у охолоджувач (36), після чого охолоджений сквашений напій перекачується відцентровим насосом (37) у ємкість з магнітною мішалкою (38). Надалі перемішаний коктейль перекачується відцентровим насосом (39) у буферну ємкість (40), де відбувається дозрівання напою. Далі напій відцентровим насосом (41) перекачується у фасувальний апарат (42), де відбувається фасування у Тетра Пак. Надалі розфасований коктейль надходить на

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

пакування у картонні ящики у пакувальний апарат (43). Готовий продукт зберігається у холодильних камерах (44), після чого транспортується на реалізацію у торгівельні мережі. Апаратурно- технологічна схема наведена на аркуші А2.

2.3.Характеристика коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан», сировини, основних і допоміжних матеріалів

Коктейль молочний ультра пастеризований 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» повинен відповідати всім показникам, згідно чинних нормативних документів. Якість готової продукції нормується за органолептичними показниками, фізико-хімічними, вмістом патогенних мікроорганізмів (*L.monocytogenes* в 25 г, Enterobacteriaceae), радіонуклідів бк/кг (цезій – 137, стронцій – 90), токсичних елементів (масова доля кадмію), антибіотиків (стрептоміцин, тетрациклінова група, В лактам на група, хлорамфенікол), пестицидів (хлорорганічні та фосфорганічні сполуки), мікотоксинів М1, меламіну, поліциклічних ароматичних вуглеводнів (бензапірен, бензантрацен, бензофлуорантен), нітратів NO₃. Також готовий продукт повинен відповідати вимогам маркування, яке повинно містити: назву харчового продукту, перелік інгредієнтів, масу, термін зберігання, умови зберігання або умови використання, країну або місце походження, місце знаходження оператора ринку, номер партії. Коктейль повинен відповідати вимогам стандарту ДСТУ 4540:2006 «Напої ацидофільні».

Для виробництва коктейлю застосовується така сировина: молоко коров'яче нормалізоване, наповнювач фруктовий пастеризований «Банан» (цукор білий кристалічний, пюре бананове - 25%, вода питна, сік банановий концентрований – 5%, згущувач – крохмаль кукурудзяний, кальцій молочний, натуральний ароматизатор банану) – 14%, молоко коров'яче сухе знежирене, суміш харчових стабілізаторів (декстроза, гуарова камедь, карагенан).

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		34

Для виробництва даного коктейлю за основну сировину використовують молоко заготівельне коров'яче за стандартом ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови».

Молоко повинно мати показники, відповідні вимогам стандарту ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови».

Його виготовляють за технологічними інструкціями, які затверджені в установленому порядку, з дотриманням державних санітарних правил для молокопереробних підприємств відповідно ДСП 4.4.4.011. Молоко для продукції під ТМ «Яготинське для дітей» береться на спеціальних фермах, де молоко є спеціальним для дитячого харчування. При прийманні на підприємство молоко проходить серйозний контроль якості у лабораторії самого підприємства. У разі найменшого порушення, молоко на завод не приймається. Молоко згідно стандарту нормується за органолептичними, фізико-хімічними, мікробіологічними показниками та показниками безпеки.

За органолептичними показниками молоко має відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.1

Таблиця 2.1. Органолептичні показники молока коров'ячого екстра гатунку

Показник	Характеристика
Консистенція	Однорідна рідина має бути без пластівців, білка та осаду
Смак і запах	Чистий, притаманний свіжому молоку, сторонні присмаки і запахи недопускаються
Колір	Від білого до світло кремового

За фізико-хімічними показниками молоко має відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.2

Таблиця 2.2. Фізико-хімічні показники молока коров'ячого екстра гатунку

Показник	Норма	Методи контролювання
Одиниця вимірювання		
Густина (за t 20°C), кг/м ³ не менше ніж	1028,0	Відповідно ДСТУ 6082 та ДСТУ 7057
Масова частка сухих речовин, %	≥12,0	Відповідно ДСТУ ISO 6731, ДСТУ 8552 та ДСТУ 7057
Кислотність, °Т	Від 16 до 17	Відповідно ДСТУ 3624
Кислотність, рН	Від 6.6 до 6.7	Відповідно ДСТУ 8550
Група чистоти, не нижче ніж	1	Відповідно ДСТУ 6083

Точка замерзання, °С, не вище ніж	-0,520	Згідно з ДСТУ 30562
Температура молока, °С, не вище ніж	8	Згідно з ДСТУ 6066

Для приготування коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» від ТМ «Яготинське для дітей» використовують молоко екстра гатунку.

За мікробіологічними показниками молоко повинно відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.3

Таблиця 2.3. Мікробіологічні показники молока коров'ячого екстра гатунку

Показник Одиниця вимірювання	Норма	Методи контролювання
Мезофільні аеробні і факультативно-анаеробних мікроорганізми(КМАФАнМ за Т 30°C), тис. КУО/см ³	≤100	Відповідно ДСТУ 7089, ДСТУ 7357, ДСТУ ISO 4833, ДСТУ IDF 100B
Соматичні клітини, тис./см ³	≤400	Відповідно ДСТУ 7672 або ДСТУ ISO 13366-1, або ДСТУ IS) 13366-2.

За показниками безпеки молоко має відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.4

Таблиця 2.4. Показники безпеки молока коров'ячого екстра гатунку

Показник	Гранично допустимий рівень
Вміст токсичних елементів, мг/кг, не більше ніж:	
Свинець	0,1
Кадмій	0,03
Арсен	0,06
Ртуть	0,005
Мідь	1,0
Цинк	5,0
Вміст мікотоксинів, мг/кг, не більше ніж:	
АфлатоксинВ ₁	<0,001
Афлатоксин М ₁	<0,0005
Антибіотики, од./г, не більше ніж:	
антибіотики тетрациклінової групи	0,01
стрептоміцин	0,01
пеніцилін	0,5
Пестициди, мг/кг, не більше ніж:	
гексахлоран	0,05

ГХЦГ (гамма-ізомер)	0,05 (0,01)
Нітрати, мг/кг, не більше ніж:	10
Вміст Гормональних препаратів, мг/кг, не більше ніж: діетилстильбестрол Естрадіол-17	Недопускається 0,0002
Радіонукліди, Бк/кг, не більше ніж:	
стронцій-90	20
цезій - 137	100

Молоко перевозять відповідно до правил перевезень для різних видів транспорту та з дотриманням санітарних умов. Під час транспортування повинен підтримуватися ланцюг охолодження, щоб температура молока не була понад 10°C під час приймання.

Температура охолодження молока, що відвантажується з господарства, зазначається у виданих постачальником документах. За згодою сторін молоко не обов'язково охолоджувати у випадку його перероблення на переробному підприємстві не пізніше ніж за 2 год. після процесу доїння. Після приймання на переробному підприємстві необхідно щоб температура молока була не вище 6°C та зберігатися повинно воно за цієї температури до перероблення, але не більше 36 год. після приймання.

Для виробництва коктейлю молочний ультра пастеризований 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» від ТМ «Яготинське для дітей» крім основної сировини, яка включає в себе молоко коров'яче нормалізоване 82.6% входить і додаткова – наповнювач фруктовий пастеризований «Банан», до складу якого входять такі компоненти: цукор білий кристалічний, пюре бананове - 25%, вода питна, сік банановий концентрований – 5%, згущувач – крохмаль кукурудзяний, кальцій молочний, натуральний ароматизатор банану) – 14%, молоко коров'яче сухе знежирене, суміш харчових стабілізаторів (декстроза, гуарова камедь, карагінан). Наповнювач фруктовий пастеризований банан повинен відповідати вимогам ДСТУ 6090:2009 «Напівфабрикати концентровані наповнювачі з фруктів та овочів. Технічні умови».

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

Наповнювач фруктовий пастеризований «Банан» за органолептичними показниками повинен відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.9

Таблиця 2.9. Органолептичні показники наповнювача фруктового пастеризованого «Банан»

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	Однорідна тонкоподрібнена чи протерта маса без зерняток, кісточок, залишків шкірочки і інших крупних частинок.
Смак і запах	Смак властивий, використовуваному виду сировини, запах властивий даному виду сировини, не дозволено сторонні присмаки і запахи
Колір	Однорідний за всією масою, властивий вихідному виду сировини, дозволено незначне потемніння поверхневому шару
Консистенція	Густа маса, що розпливається

За фізико-хімічними показниками наповнювач має відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.10

Таблиця 2.10. Фізико-хімічні показники наповнювача фруктового пастеризованого «Банан»

Назва показника	Норма	Метод контролювання
Масова частка сухих речовин, %	26-30	Згідно з стандарту 28562
Масова частка титрованих кислот, %	0.6-3.8	Згідно з ДСТУ 4957
Масова частка вітаміну С, %, не менше ніж	0.12	Згідно з ДСИТУ 4597
Масова частка В-каротину, %	0.03-0.07	Згідно з ДСТУ 4305
Масова частка мінеральних домішок	Не припустимо	
Зайві домішки	Не припустимо	Згідно з 11.4

Кількість токсичних елементів, мікотоксину патуліну, нітратів у наповнювачі, призначених для виготовлення продукції дитячого харчування, не повинен бути вищим за допустимі рівні, кількість радіонуклідів не повинна перевищувати допустимих рівнів, які наведено в таблиці 2.11, а

вміст пестицидів не повинен бути більшим за допустимі рівні, встановлені ДСанПІН 8.8.1.2.3.4-000 (5).

Таблиця 2.11. Допустимий вміст токсичних елементів, пестицидів, радіонуклідів у наповнювачі фруктовому пастеризованому «Банан»

Назва показника	Одиниця вимірювання	Допустимий рівень, не більше ніж	Метод контролювання
Токсичні елементи	Мг/кг		
Свинець	Мг/кг	0.30	Згідно ДСТУ ISO 6633
Кадмій	Мг/кг	0.02	Згідно з ДСТУ ISO 6561,
Мідь	Мг/кг	5.00	Згідно з ДСТУ ISO 7952
Цинк	Мг/кг	10.00	Згідно з ДСТУ ISO 6636-2
Миш'як	Мг/кг	0.20	Згідно з ДСТУ ISO 6634
Ртуть	Мг/кг	0.01	Згідно з ДСТУ ISO 6637
Мікотоксин патулін	Мг/кг	Не допускається	Згідно з ДСТУ 4947
Нітрати	Мг/кг	50.00	Згідно з ДСТУ 4948
Радіонукліди: цезій-137, стронцій-90	Бк/кг	40.0 5.0	Згідно з 11.2

Фруктові наповнювачі транспортують різним транспортом за правилами транспортних організацій щодо транспортування вантажів, чинними для цього виду транспорту. Продукцію, фасовану у скляні банки, зберігають у добре вентильованих складських приміщеннях за Т від 0 до 25°C і відносної вологості не більше 75 %.

Ящики з продукцією треба обклеювати поліетиленовою плівкою з липким шаром. Дозволено ящики обклеювати липкою стрічкою на паперовій основі завширшки не менше ніж 70 мм.

Також до додаткової сировини для виготовлення коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» відносяться стабілізатори (декстроза, гуарова камедь).

Декстро́за повинна відповідати вимогам, наведеним у стандарті ДСТУ 4464:2005 «Глюко́за кристалічна гідратна. Технічні умови» так як в харчовій промисловості глюко́за є декстрозою.

За органолептичними показниками декстро́за повинна відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.12

Таблиця 2.12. Органолептичні показники декстро́зи

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	Білий кристалічний порошок
Смак	Солодкий, сторонній присмак не допускається
Запах	Без стороннього запаху

За фізико-хімічними показниками декстро́за повинна відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.13

Таблиця 2.13. Фізико-хімічні показники декстро́зи

Назва показника	Норма
Кольоровість розчину, кількість одиниць оптичної густини, не більше	0.02
Прозорість розчину, світлопропускання, %, не менше ніж	97.5
Масова частка вологи, %, не більше ніж	9
Питоме обертання, градуси	52.5-53.0
Масова частка заліза, %, не більше ніж	0.0006
Масова частка золи %, не більше ніж	0.03
Вільні мінеральних кислот	Не допускається

За мікробіологічними показниками декстро́за повинна відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.14

Таблиця 2.14. Мікробіологічні показники декстро́зи

Назва показника	Значення
Мезофільних аеробні і факультативно анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г, не більше ніж	$1 \cdot 10^3$
Плісневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж	$1 \cdot 10$
Дріжджі, КУО в 1 г, не більше ніж	$1 \cdot 10$
Бактерії групи кишкової палички, в 1 г	Не дозволено

Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду Сальмонелла, в 25 г	Не дозволено
--	--------------

За вмістом токсичних елементів, декстроза повинна відповідати вимогам, наведеним в таблиці 2.15

Таблиця 2.15. Допустимі рівні вмісту токсичних елементів в декструзі

Назва показника	Допустимий рівень вмісту, мг/кг, не більше ніж
Ртуть	0.02
Миш'як	0.1
Мідь	10.0
Свинець	0.5
Кадмій	0.1
Цинк	30.0

Декструзу транспортують критими транспортними засобами та в контейнерах всіх видів транспорту, відповідно до правил перевезення, чинних для транспорту даного виду. Криті вагони і контейнери мають сухими, щілини не допускаються, із не протікаючим дахом, з люками і дверима, що добре закриваються. Вагони повинні бути ретельно очищені, вимиті та оброблені дезінфекційними засобами, підлога покрита папером чи чистими обрізками з паперу. Декструзу зберігають в складах за температури 40°C і відносної вологості повітря не вище 75%. Пакують декструзу масою нетто не більше 40 кг в подвійні мішки.

Гуарова камедь повинна відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.16.

За органолептичними показниками, гуарова камедь повинна відповідати вимогам, наведеним в таблиці 2.16

Таблиця 2.16. Органолептичні показники гуарової камеді

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд і колір	Білий, білий з кремовим відтінком, сірувато білий сипучий порошок
Запах	Відсутній
Розчинність	Розчинна в дистильованій воді, нерозчинна в етиловому спирті

За фізико-хімічними показниками, гуарова камедь повинна відповідати вимогам, наведеним в таблиці 2.17

Таблиця 2.17. Фізико-хімічні показники гуарової камеді

Найменування показника	Характеристика
Тест на гелеутворення	Витримує випробування
Масова частка основної речовини % з урахуванням масової частки діоксиду водню CO ₂ %	91.0-108.0 4.2-5.0
Масова частка втрат при висушуванні, %, не більше ніж	15.0
Масова частка втрат при проколюванні, %, не більше ніж	16.0
Масова частка пірвіноградної кислоти, %, не менше ніж	1.5
Масова частка азоту, %, не більше ніж	1.5
Масова частка етилового чи ізопропілового спирту, %, не більше ніж	0.05

Гуарову камедь фасують в паперові 3 шарові мішки марки ПМ або в мішки – вкладиші з поліетиленової нестабілізованої плівки марки Н и товщиною не менше 0.08 мм, запаковані в продуктові мішки або в паперові відкриті 3 шарові мішки марки Н. Тип та розмір мішків встановлює завод виробник. Також можна використовувати інші види упаковки, які забезпечують надійне зберігання камеді і дозволені чинними нормативними документами. Транспортується різними видами транспорту з дотриманням вимог чинних нормативних документів.

Також до допоміжної сировини для виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» відноситься закваска. Закваска повинна відповідати вимогам, наведеним у стандарті ДСТУ 4540:2006 «Напої ацидофільні. Технічні умови»

За органолептичними показниками закваска повинна відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.18.

Таблиця 2.18. Органолептичні показники закваски

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд і консистенція	Однорідна, в'язка, з непорушеним згустком, з порушеним згустком
Смак і запах	Чистий, кисломолочний, сторонні присмаки

і запахи відсутні, рівномірний за всією масою, молочно білий
--

За фізико-хімічними показниками закваска повинна відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.19

Таблиця 2.19. Фізико-хімічні показники закваски

Назва показника	Норма	Метод контролювання
Масова частка жиру, %	0-6	Згідно з ДСТУ 4540
Масова частка білка %, не менше ніж	2.7	Згідно з ДСТУ 4540
Кислотність: титрована °Т, активна рН	75-130, 4.7-3.9	Згідно з ДСТУ 4540
Пероксидаза або кисла фосфатаза	Відсутня	Згідно з ДСТУ 4540
t під час випуску з підприємства °С	4+2	Згідно з ДСТУ 4540

За мікробіологічними показниками закваска повинна відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.20

Таблиця 2.20. Мікробіологічні показники закваски

Назва показника	Норма	Метод контролювання
Життєздатні молочнокислі бактерій, КУО в 1 г не менше ніж	$1 \cdot 10^7$	Згідно з ДСТУ 4540
Бактерії групи кишкової палички	Не дозволено	Згідно з ДСТУ 4540
Плісняві гриби, КУО в 1 г, до	50	Згідно з ДСТУ 4540
Патогенні мікроорганізми, а саме бактерії роду Salmonella в 25 г	Не дозволено	Згідно з ДСТУ 4540
Staphylococcus aureus в 1.0 г	Не дозволено	Згідно з ДСТУ 4540

Вміст токсичних елементів повинен відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.21

Таблиця 2.21. Допустимі рівні вмісту токсичних елементів у заквасці

Токсичний елемент	Максимально допустимі рівні	Контролювання
Свинець	0.10	Згідно з ДСТУ 4540
Кадмій	0.03	Згідно з ДСТУ 4540

Миш'як	0.05	Згідно з ДСТУ 4540
Ртуть	0.005	Згідно з ДСТУ 4540

Закваску транспортують усіма видами критого транспорту згідно з правилами перевезення продуктів, які чинні даному виду транспорту. Зберігають у холодильниках або холодильних камерах за Т від 0 до 6°C. Пакують закваску масою нетто від 100 г до 1500 г у спожитковій пакуванні: стаканчики з полістирольної стрічки.

Фруктоза відноситься до кето гексоз. За своїми хімічними властивостями фруктоза близька до глюкози. Кислотність середовища дуже впливає на накопичення продуктів розкладання фруктози при нагріванні, розчинна у воді і не розчинна в спирті.

Пакують готовий продукт в зручну упаковку Tetra Pak, яка складається з декількох шарів картону, поліетилену і фольги. Дана упаковка є екологічною, так як виготовлена з матеріалів вторинної переробки. Вона яскраво виглядає, щоб підвищити бажання у покупців, на ній чітко і зрозуміло нанесена інформація і в закритому вигляді до відкривання продукт не потребує обов'язкового зберігання в холодильнику.

Картонні ящики, які використовуються для подальшого пакування продукції повинні відповідати вимогам стандарту 9142-2014 «Ящики з гофрованого картону. Загальні технічні умови».

Для ящиків, які використовують для пакування продукції визначають показники механічної міцності, які наведено в таблиці 2.22

Таблиця 2.22. Показники механічної міцності

Найменування показника	Ящики для продукції			
	Що сприймають навантаження при штабелюванні		Що не сприймають навантаження при штабелюванні	
	Марковані «Хлипке. Обережно»	Немарковані «Хлипке. Обережно»	Марковані «Хлипке. Обережно»	Немарковані «Хлипке. Обережно»
Опір стисненню	-	-	+	+
Опір ударам при падінні	-	+	-	+
Опір горизонтальному удару	+	-	+	-
Міцність при штабелюванні	-	-	+	+

Примітка: + (проводять випробування), - (не проводять випробування)

Різниця ширини проміжку по клейовому з'єднанню ящика, виміряна зверху і знизу, не повинна перевищувати мм:

- 2 з висотою ящика до 300 мм;
- 4 з висотою ящика в діапазоні 300 - 600 мм;
- 6 з висотою ящика в діапазоні 600 - 1500 мм;
- 8 з висотою ящика більше 1500 мм;

На кожен ящик наноситься маркування з вказуванням:

- товарного знака чи найменування підприємства – виробника ящиків
- позначення стандарту чи документації, згідно якої виготовлено ящики;
- позначку «Для харчової продукції»

Тара повинна відповідати вимогам стандарту 33781 – 2016 «Упаковка з картону, паперу і комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови».

По всій упаковці лінії згинання повинні бути нанесені чітко, рівномірно, без перекошень і упаковка повинна бути заданого розміру.

Не допускаються розриви матеріалу при згинанні. Лінії згибу і відрізу повинні бути взаємно перпендикулярними. З'єднання кришки і корпусу повинні витримати 10 перегинань на 180°

На поверхні упаковки не допускається маслянисті плями, розслоєння матеріалу, механічні пошкодження, сліди клею, зморшки, складки, не проклеєні місця. Покриття, яке наноситься на упаковку повинне бути рівномірним, без вздуття. Малюнок і текст, що наноситься на упаковку повинен бути чітким і зрозумілим, вільно читатися. На дно упаковки має бути нанесений товарний знак і найменування підприємства – виробника, маркування та з якого матеріалу виготовлена упаковка згідно технічного регламенту. Також наносять: найменування і призначення упаковки, найменування країни-виробника, адресу підприємства – виробника, товарний знак, дату виробництва, позначення стандарту.

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

Висновок за розділом 2

Підприємство «Яготинське для дітей» являє собою сучасне підприємство, котре спеціалізується на виробництві молочної продукції дитячого харчування для дітей віком від 6 місяців до 3 років.

Для виготовлення продукції використовує молоко екстра гатунку, замість цукру – натуральну фруктозу і виключає додавання синтетичних барвників і консервантів, для фасування використовують зручну упаковку Tetra Pak завдяки якій продукт у закритому вигляді не потребує зберігання у холодильнику і скляну пляшку, у котрій забезпечується краще збереження смаку продукту, його високих гігієнічних властивостей. Герметичне його закупорювання попереджує набуття інших смаку і запаху.

Виробництво продукції здійснюється згідно з українськими міжнародними стандартами з використанням сучасних технологічних досягнень у сфері науки і техніки. За рахунок сучасного обладнання імпортного виробництва, автоматизованих ліній виключається вплив людського фактору на якість готової продукції.

Обсяг виробництва продукції щорічно зростає на 15-20%, показник фондоозброєності на 30%. Єдине, що підприємство має негативну динаміку у показниках рентабельності.

Основна сировина, яка включає в себе молоко коров'яче екстра гатунку та молоко сухе нормується за такими показниками якості та безпечності, а саме: органолептичні показники (консистенція, смак і запах, колір), фізико-хімічні (густина за Т 20°C, масова частка сухих речовин, кислотність °Т, кислотність рН, група чистоти, точка замерзання °С, температура молока °С), мікробіологічні (кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів за Т 30°C, тис. КУО/см³, кількість соматичних клітин, тис./см³), показники безпеки (токсичні елементи: свинець, кадмій, арсен, ртуть, мідь, цинк; мікотоксини: афлатоксин В₁, афлатоксин М₁; антибіотики: антибіотики тетрациклінової групи, стрептоміцин, пеніцилін; пестициди: гексахлоран, ГХЦГ; гормональні препарати, до яких входить:

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

діетилстильбестрол, естрадіол-17; радіонукліди: стронцій – 90, цезій – 137), повинно відповідати вимогам стандарту ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови». Також описано умови транспортування та зберігання на підприємстві.

Додаткова сировина, яка необхідна для виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» включає в себе наповнювач фруктовий пастеризований «Банан», стабілізатори (декстроза, гуарова камедь, карраган), закваска, фруктоза. Вся додаткова сировина згідно чинних нормативних документів повинна відповідати за органолептичними показниками, фізико-хімічними, мікробіологічними та допустимим рівнем вмісту токсичних елементів за такими стандартами: ДСТУ 6090:2009 «Напівфабрикати концентровані наповнювачі з фруктів та овочів. Технічні умови», ДСТУ 4540:2006 «Напої ацидофільні. Технічні умови», ГОСТ 33333-2015, ДСТУ 4464:2005 «Глюкоза кристалічна гідратна. Технічні умови» та правилам пакування, транспортування даної продукції. Коктейль молочний ультра пастеризований 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан», повинен відповідати наступним вимогам: органолептичні показники, фізико-хімічні, вміст патогенних мікроорганізмів (*L.monocytogenes* в 25 г, Enterobacteriaceae), радіонуклідів бк/кг (цезій – 137, стронцій – 90), токсичних елементів (масова доля кадмію), антибіотиків (стрептоміцин, тетрациклінова група, В лактам на група, хлорамфенікол), пестицидів (хлорорганічні та фосфорганічні сполуки), мікотоксинів М1, меламіну, поліциклічних ароматичних вуглеводнів (бензапірен, бензантрацен, бензофлуорантен), нітратів NO₃ та вимоги до маркування відповідно вимогам стандарту ДСТУ 4540:2006 «Напої ацидофільні».

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
						47
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3. ЕНЕРГЕТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД» «ЯГОТИНСЬКЕ ДЛЯ ДІТЕЙ»

3.1. Забезпечення електроенергією на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

Відділ головного енергетика забезпечує завод енергопостачанням. Даний відділ забезпечує підприємство всіма енергоносіями, контролює та обслуговує обладнання електроенергії, сприяє розвитку енергетичного господарства завдяки зростанню виробничих потужностей заводу. Також на його стороні відбувається забезпечення збереження, належного технічного стану та раціональної експлуатації енергетичного устаткування, безперебійне і вчасне постачання на завод усіх необхідних видів енергії, теплової та електроенергії.

Електропостачання на підприємство забезпечує Згурівський районний підрозділ ПАТ «Київобленерго», який крім цього і перевіряє, встановлює, ремонтує та замінює лічильники електроенергії на підприємстві. Власні трансформаторні станції на підприємстві відсутні. З ціллю зменшення витрат та раціонального споживання електроенергії використовуються частотні перетворювачі та компенсуючі пристрої для зменшення реактивної потужності. Освітлення приміщень раніше відбувалось лише люмінесцентними лампами, але на сьогодні поступово замінюють на світлодіодні, що також зменшує споживання енергії до 70%.

3.2. Забезпечення водою і об'єми стічних вод на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

Комунальне підприємство «Яготинське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства» забезпечує водою населення м. Яготин, підприємства харчової промисловості, в тому числі ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей», установи та організації, здійснює експлуатацію об'єктів і споруд, водопроводу та каналізації, відводить стоки. На комунальному підприємстві «Яготинське виробниче

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		48

управління водопровідно-каналізаційного господарства» знаходяться: 121,5 км водопровідних мереж, 28,5 км каналізаційних мереж, 22 артезіанські свердловини, 5 водонасосних станцій, 8 каналізаційних насосних станцій, каналізаційні очисні споруди повної біологічної очистки, а на підприємстві знаходиться 5 км каналізаційних мереж, 2 водонасосні станції, котельня відсутня. Комунальне підприємство «Яготинське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства» постачає воду саме на підприємство ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей», так як власна котельня на ньому відсутня.

Для здійснення виробничих та господарських потреб підприємство використовує воду з чотирьох артезіанських свердловин та міського водопроводу. На видобуток води з свердловин видано Спеціальний дозвіл на користування надрами, який видала підприємству Державною службою геології та надр України від 20.01.2017 року №6186 терміном на 20 років та крім цього Державним агенством водних ресурсів видано Дозвіл на спеціальне водокористування виданий Державним агенством водних ресурсів України 02.03.2020 року №66/КВ/49Д-20 терміном на 3 роки. Споживання водних ресурсів контролюють лічильники-витратоміри та в журналах добового обліку забору води записуються показники. В акредитованих лабораторіях ДП «Укрметртестстандарт» та ДП «Українська геологічна компанія» Вода зі свердловин та міського водопроводу 1 раз на квартал перевіряється на фізико-хімічні та органолептичні показники. Для зменшення витрат води на підприємстві встановлені сучасними СІР-мийками, які дозволяють контролювати витрати як води, мийних розчинів, також забезпечують циркуляцію води для попереднього полоскання при наступній мийці. На заводах з виробництва молочних продуктів стічні води утворюються в основному в процесі миття тари, обладнання та під час прибирання виробничих приміщень. Стічні води також забруднені втратами молока і молочними продуктами, відходами виробництва, реагентами та домішками, що змиваються з поверхні обладнання. Зважені речовини – це

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
						49
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

частинки твердих продуктів переробки молока і домішки, що потрапляють у воду при митті обладнання і тари. Стічні води характеризуються високими концентраціями жиру що призводить до ускладнення роботи очисних споруд через залягання відходів на поверхні труб та очисних споруд, засмічення прорізей решіток, накопичення на деталях насосів, загниванню, яке супроводжується утворенням газів, корозійними явищами та нерівномірним режимом водовідведення. Також стічні води молочних заводів містять хімічні сполуки, що застосовуються для миття тари, технологічного обладнання, приміщень. Органічні речовини, що опиняються у водоймах від стічних вод молочної промисловості, призводять до процесів гниття як наслідок різко зменшується вміст кисню у воді, що призводить до масової загибелі риб та інших тварин.

Стічні води підприємства молочної промисловості можна розділити на 2 види: низькоконцентровані розчини і висококонцентровані стоки. Низькоконцентровані розчини – залишки молока та продуктів його переробки, засоби для миття інвентарю, обладнання, тари. Висококонцентровані стоки – відходи від виробництва різних сортів сирів, кисломолочних продуктів та молочного цукру. Висококонцентровані стоки накопичують середовище органічними сполуками, а саме, жирами і білками. Через це очищати стічні води від такого роду забруднень – обов’язковий етап підготовки соків перед скиданням у водойми або систему міської каналізації для подальшого очищення і скидання. Очищення та скидання стічних вод молочної промисловості повинно здійснюватися відповідно до проекту (проект будівництва підприємства або локальний проект, яким вирішується питання очищення та скидання стічних вод). Допустимі концентрації забруднюючих речовин у стічних водах не повинні перевищувати гранично допустимі концентрації речовин, які нормуються до того виду водного об’єкта, куди стічні води скидаються.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
						50
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

3.3. Забезпечення парою на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

Забезпечення збереження, задовільного стану та раціональної експлуатації енергетичного устаткування, постійного постачання заводу усіма необхідними видами енергії, розробка та впровадження нових заходів, що спрямовані на економію природного газу, теплової та електроенергії. Витрати теплоенергії на підприємстві складаються з витрат на виробничі і господарсько-побутові проблеми, а також на опалення і вентиляцію. Джерелом теплоенергії є зовнішні джерела в місті Яготин.

Опалення підприємства забезпечується способом підключення опалювальної мережі підприємства до мережі теплоцентралі, де встановлено твердопаливні котли Ecoterm. Забезпечення парою підприємство надають парові агрегати, які встановлені у власній котельні заводу. Пара необхідна для нагрівання в пастеризаційних установках молока і суміші для подальшого виготовлення продукту. В якості основного теплоносія зазвичай виступає пара і перегріта вода. Для більшості устаткування використовують насичену пару з надлишковим тиском 0,05...1,3 МПа. Витрати пари на гарячу воду визначають за кількістю гарячої води, що йде на миття технологічного обладнання, лабораторні, санітарно побутові потреби і опалення.

3.4. Забезпечення холодом на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

Штучний холод на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» використовують як під час виробництва, а саме в процесі охолодження сировини, матеріалів і кінцевої продукції, так і для холодильників для зберігання готової продукції.

Джерелом для отримання холоду виступають компресорні установки аміачного типу від компанії «Праймхолод». У холодильних камерах і технологічному обладнанні використовується розсолне охолодження з

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

можливістю періодичного зменшення холоду. Для виробничих потреб застосовують систему розсольного охолодження, так як молочні продукти охолоджують і не зберігають при температурі нижче 0°C. В якості розсолу використовують поварену сіль чи хлорид кальцію у водному розчині. Також на підприємстві крім розсольного охолодження використовують: безпосереднє (холодильним агентом), повітряне і змішане (з використанням кондиціонерів і вентиляторів).

3.5. Забезпечення стисненим повітрям та скрапленням діоксином вуглецем на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

Діоксин вуглецю скраплений – безбарвна рідина без запаху. На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» діоксин вуглецю використовують: під час фасування коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан».

Стиснене повітря - це повітря, яке зберігається і йде в використання під тиском, що значно вищий за атмосферний. На підприємстві «Яготинське для дітей» стиснене повітря використовується в якості компонента технологічного процесу. Для створення стисненого повітря використовуються відцентрові компресори. Вони мають багато переваг, в порівнянні з компресорами іншого типу, а саме: висока ефективність при повному навантаженні, можливість роботи з частковим навантаженням досягається завдяки плавному регулюванню дроселя вхідного отвору, плавне регулювання використовується лише в умовах максимально наближених до повного навантаження, а двопозиційне регулювання найчастіше підходить для невисоких, тобто низьких навантажень. Відцентрові компресори являються динамічними машинами, які можуть надавати кінетичну енергію повітря з використанням високошвидкісних імперелів (робочих коліс), а потім можуть перетворити її в потенційну енергію.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		52

Висновок до розділу 3

На підприємство ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» воду постачає Комунальне підприємство «Яготинське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства», котре має: 121,5 км водопровідних мереж, 28,5 км каналізаційних мереж, 22 артезіанські свердловини, 5 водонасосних станцій, 8 каналізаційних насосних станцій, каналізаційні очисні споруди повної біологічної очистки, енергопостачання здійснює відділ головного енергетика, джерелом теплової енергії є зовнішні теплові джерела в Яготині, для отримання холоду застосовують аміачні компресорні установки, систему розсольного охолодження та використання кондиціонерів, вентиляторів. Для стисненого повітря використовуються відцентрові компресори, які енергоекономічні, ефективні і мають безліч переваг у порівнянні з іншими компресорами.

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

**РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ТА
ДОПОМІЖНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ
КОКТЕЙЛЮ МОЛОЧНОГО УЛЬТРА ПАСТЕРИЗОВАНОГО 2.5%
ЖИРУ З НАПОВНЮВАЧЕМ ФРУКТОВИМ «БАНАН»**

На підприємстві встановлено обладнання нового покоління виробництва Швеції, Італії, Німеччини, Ізраїлю, Болгарії та інших європейських країн. Для виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» використовується таке обладнання: відцентровий насос, фільтрувальний апарат, сепаратор-бактофугатор, сепаратор-нормалізатор, деаератор, гомогенізатор, пластинчастий пастеризатор, резервуари, ємкість з магнітною мішалкою, буферна ємкість, фасувальний апарат, холодильна камера для зберігання готової продукції.

Резервуари слугують для приймання молока і резервування молока для подальшого виготовлення коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан». На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» встановлено резервуари марки ОМВ – 4 місткістю 4000 дм³ вертикального типу. Резервуар являє собою циліндричну форму, внутрішній корпус складається з алюмінієвого листа, а зовнішній – з листової сталі. Простір між корпусами заповнений теплоізоляційним матеріалом. В верхній частині резервуара знаходиться мийне влаштування, датчик верхнього рівня, повітряний клапан і віконце. В нижній частині – перемішу вальне влаштування, датчик критичного рівня молока, опори. Через нижній патрубок відбувається поповнення і спустошування резервуару. Центробіжний насос, який слугує для перемішування вмикається автоматично або вручну через кожні 4 год.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		54

Буферна ємкість слугує для резервування і «дозрівання» продукту. На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» встановлено буферну ємкість з нержавійки з теплообмінником марки TERMO-S TA 1000 L з сферичними денцями.

Відцентровий насос слугує для постійного перекачування молока для подальшого виготовлення коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан». На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» встановлені відцентрові насоси закритого типу марки Vitals потужністю 110 л/хв. Дані відцентрові насоси мають робоче колесо відцентрового типу. Це колесо закритого типу і виготовляється з латуні, пластика і нержавіючої сталі. Перекачування молока відбувається завдяки відцентровій силі створюваної обертанням робочого колеса. Відцентровий насос Vitals забезпечує стабільність параметрів потоку молока при зміні умов роботи, плавність зміни навантаження на двигун, наприклад при коливаннях напруги живлення електродвигуна.

Сепаратор-молокоочисник слугує для видалення бруду з молока і механічних частин. На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» встановлений сепаратор молоко очисник марки ОМ – 1А потужністю 1.5 кВт, продуктивністю 1000 л/год.

Бактофуга слугує для очищення молока від бактерій. Його метою є видалення органічних і неорганічних твердих речовин, забруднювачів, що містяться в молоці. На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» встановлений сепаратор-бактофугатор марки MAXCLEAN BACTERIA 15 т молока, який є ефективним для очищення аеробних і анаеробних видів спор, а також очищення бактеріальних і соматичних клітин. Він забезпечує більш тривалий термін зберігання і більш високу якість продукту за рахунок зменшення кількості спор і загальної кількості бактерій в молоці.

Сепаратор-нормалізатор слугує для доведення молока до необхідної жирності і нормалізації суміші. На підприємстві ТДВ «Яготинський

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

маслозавод» «Яготинське для дітей» встановлений сепаратор-нормалізатор марки LACTA NORMALIZATOR потужністю 50000 л /год. Може одночасно виконувати 2 операції: нормалізацію і відділення вершків.

Сепаратор-вершковідділювач слугує для розподілення молока на 2 фракції – знежирене молоко та вершки. На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» встановлено сепаратор марки Ж5-ОСБ 1000 л/год. з ручним вивантаженням осаду.

Деаератор слугує для очищення від газів молока та сторонніх запахів. На підприємстві» встановлений деаератор марки Nikos. Конструкція подаючого патрубку формує тонку плівку продукту, збільшуючи цим виділення розчинних газів. Конструкція нижнього дна і патрубку виходу продукту забезпечує ефективну роботу приладу. Конструкція даного деаератора забезпечує оптимальну конденсацію пари і вивід тепла.

Гомогенізатор слугує для рівномірного розподілу жиру по всій масі продукту. На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» встановлено гомогенізатори марки Bertoli потужністю 5000 л/год. і тиском 1000 бар. Продукт входить в компресійну головку і підлягає стисненню плунжерним насосом. На виході з компресійної головки встановлений клапан гомогенізації. Регулюючи відстань між клапаном гомогенізації і головкою створюється необхідний тиск. Регулювання проводиться гідропневматичною системою, встановленою на вузлі гомогенізації.

Пастеризатор призначений для нагрівання, пастеризації, витримки і охолодження молока в тонкостінному замкнутому потоці при повному автоматичному регулюванні процесу. На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» встановлений пластинчастий пастеризатор марки ОГУ – 15 потужністю 5000 л /год. Він містить декілька теплових режимів, реалізованих в одній установці. Також має підключення сепаратора молока очисника і гомогенізатора.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		56

Фасувальний апарат призначений для фасування готового продукту у зручну упаковку TetraPak. На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» встановлено автоматичний фасувальний автомат марки 601-A3Flex 200S, який має відносно компактну конструкцію: висота 4.3 м, площа 20 кв.м., має швидку перекладку для різних видів упаковок, безпечний для харчових продуктів.

Холодильна камера слугує для зберігання продукції перед реалізацією в торгівельну мережу. На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» встановлено камери зберігання продукції від компанії «Праймхолод», які мають модульну конструкцію з сандвіч-панелей з охолодженням за допомогою моноблока або спліт-системи. В них можна зберігати продукцію при температурах від 7°C до 18°C.

Специфікація обладнання на підприємстві ТДВ «Яготинський
маслозавод» «Яготинське для дітей»

Таблиця 4.1

N п.п	Найменування обладнання	Марка обладнання	Призначення
1	Резервуар	OMB – 4	слугують для приймання молока і резервування молока для подальшого виготовлення коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан».
2	Буферна ємкість	TERMO-S TA 1000 L	слугує для резервування і «дозрівання» продукту.
3	Відцентровий насос	Vitals	слугує для постійного перекачування молока для подальшого виготовлення коктейлю молочного ультра пастеризованого

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

			2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан».
4	Сепаратор-молокоочисник	ОМ – 1А	слугує для видалення бруду з молока і механічних частин.
5	Бактофуга	MAXCLEAN BACTERIA	слугує для очищення молока від бактерій. Його метою є видалення органічних і неорганічних твердих речовин, забруднювачів, що містяться в молоці.
6	Сепаратор-нормалізатор	LACTA NORMALIZATOR	слугує для доведення молока до необхідної жирності і нормалізації суміші.
7	Деаератор	Nikos	слугує для очищення від газів молока та сторонніх запахів
8	Гомогенізатор	Bertoli	слугує для рівномірного розподілу жиру по всій масі продукту.
9	Пастеризатор	ОГУ – 15	призначений для нагрівання, пастеризації, витримки і охолодження молока в тонкостінному замкнутому потоці при повному автоматичному регулюванні процесу.
10	Фасувальний апарат	601-A3Flex 200S	призначений для фасування готового продукту у зручну упаковку TetraPak.
11	Холодильна камера	Праймхолод	слугує для зберігання продукції перед реалізацією в супер маркети.

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

Висновок до розділу 4

На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» для виробництва продукту коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» встановлено обладнання закритого типу останнього покоління відомих світових виробників зі Швеції, Італії, Німеччини, Ізраїлю, Болгарії та інших країн. Всі лінії автоматизовані, що виключає повністю вплив людського фактору на якість коктейлю.

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

**РОЗДІЛ 5. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА
ПІДПРИЄМСТВІ ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД»
«ЯГОТИНСЬКЕ ДЛЯ ДІТЕЙ» ДЛЯ ПРОДУКТУ КОКТЕЙЛЬ
МОЛОЧНИЙ УЛЬТРА ПАСТЕРИЗОВАНИЙ 2.5% ЖИРУ З
НАПОВНЮВАЧЕМ ФРУКТОВИМ «БАНАН»**

5.1. Розроблення системи управління якістю

Система управління якістю якості (далі СУЯ) – механізм управління, ціллю якого є реалізація цілей щодо якості, та мінімізація всіх втрат на узгоджене функціонування всіх елементів. Побудова системи якості здійснюється вимогами міжнародних стандартів, прийнятих більшістю країн як національні. Наявність сертифікованої СУЯ – важливий доказ високого рівня характеристик продукції при складанні декларації постачальника про те, що товар відповідає вимогам чинних НД. Підприємства, які мають сертифіковану СУЯ, мають безліч переваг перед підприємствами, що її не мають і це підтверджується спеціальними дослідженнями.

СУЯ має охоплювати всі стадії життєвого циклу товарів. За міжнародними стандартами до життєвого циклу продукції входить чимало складових, і називається „петля (спіраль) якості“. Дослідження з оцінки ефективності розробки та впровадження СУЯ були проведені однією з найавторитетніших сертифікаційних фірм світу – організацією „Lloyd’s Register“. Загальний висновок, зроблений на основі наведених даних: підприємства, що впровадили систему якості, працюють у 2-3 рази ефективніше за тих конкурентів, які не використовують такої системи.

Політика підприємства ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» у сфері якості сприяє тому, щоб повністю задовольнити та передбачити найвимогливіших запити покупців, так як дане підприємство виготовляє продукцію для наймолодших споживачів віком від 6 місяців до 3 років, обов’язкове дотримання всіх вимог стандартів та нормативної документації щодо виробництва молока та продукції його переробки, які відповідають показникам за надійністю найвищого рівня, щоб досягти на

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

вітчизняному і європейських ринках репутації виробника продукції високої якості. Колектив підприємства сприяє тому, щоб продукція ТМ «Яготинське для дітей» завжди асоціювалася з поняттям висока якість та викликала бажання її придбати. Політику наведено в додатку Б.

Для досягнення поставлених цілей, попередження виникнення невідповідностей та забезпечення виготовлення якісних і безпечних продуктів харчування на заводі діє СУЯ, яка розроблена на основі міжнародних стандартів ДСТУ ISO 9001:2015. Щоб визначити ефективність функціонування СУЯ плануються та здійснюються перевірки, відповідно до яких швидко приймаються коригувальні дії і відбувається виправлення.

Цілі в сфері якості – головний метод, який використовується при трансформації політики в сфері якості в плани щодо поліпшення. Ціль підприємства ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей», яке спеціалізується на виробництві дитячого харчування – надавати послуги всій країні і посісти лідируючий стан серед постачальників молочної продукції дитячого харчування. Наведене формулювання мети припускає досить більший діапазон діяльності, що дає можливість забезпечувати збільшення кількості виробництва молочних продуктів дитячого харчування. У даному разі цілі підприємства у сфері збуту передбачають задоволення вимог споживачів і вихід на світовий ринок, а цілі у сфері якості – конкурентоспроможність на світовому ринку. Ціль якості є вершиною піраміди планування й встановлює задачі бізнесу, зумовлені вищим керівництвом, а також тактику і стратегію, що сформовані керівництвом середньої ланки.

План щодо розроблення та впровадження системи менеджменту якості на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» згідно з ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги» наведено у таблиці 5.1

Таблиця 5.1

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						61
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

План розроблення та впровадження системи управління якістю згідно з ДСТУ

ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги»

№	Етап	Результат	Відповідальний
1	Пошук та залучення зовнішнього консультанта, з досвідом впровадження та аудитів СУЯ	Підбрано і знайдено консультанта з досвідом для інформування вищого керівництва	Генеральний директор
2	Ознайомити вище керівництво з основними, допоміжними елементами, принципами та призначенням СУЯ	Вище керівництво повністю ознайомлено зі стандартом, його змістом, елементами, розуміє принципи функціонування СУЯ, формування знань в області вдосконалення управління відповідно до світового досвіду підвищення якості управління	Зовнішній консультант
3	Створення підготовчого комітету щодо виконання проекту	Створено підготовчий комітет, в складі якого - керівник організації та керівники функціональних відділів	Генеральний директор
4	Створення робочої групи та її підготовка до різних аспектів системи якості та методик реалізації	Створена робоча група, в складі якої є керівник проекту та члени (по одному представнику від кожного функціонального підрозділу)	Генеральний директор
5	Дослідження існуючої в організації СУЯ	Визначено переваги, недоліки та відхилення в методиках забезпечення якості відповідно до вимог стандартів на СУЯ	Підготовчий комітет
6	Визначення процесів, необхідних в СУЯ, їх послідовності і взаємодії, а також критеріїв і методів, необхідних для забезпечення ефективного виконання, функціонування і контролю процесів	Визначено послідовність і взаємодію процесів, необхідних в СУЯ. Отримано інформацію для ефективного виконання і моніторингу процесів в СУЯ	Підготовчий комітет
7	Розроблення настанов з якості, методик та інструкцій з ведення робіт по СУЯ	Розроблено настанови з якості, методики та інструкції з ведення робіт по СУЯ	Робоча група
8	Навчання персоналу методам та методикам СУЯ	Персонал ознайомлений, обізнаний і навчений у всіх питаннях системи якості	Робоча група
9	Випробування нової СУЯ протягом декількох місяців та проведення внутрішніх перевірок	Нова система випробувана. Отримані результати періодичних перевірок для оцінювання відповідності СУЯ існуючим стандартам	Робоча група
10	Виконання коригувальних дій за невідповідностями, які	Усунено і виправлено недоліки та відхилення у СУЯ, виявлені під час	Робоча група

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Арк.

62

	виявлені за результатами перевірок	перевірки	
11	Організація попереднього аудиту СУЯ зовнішніми органами	Проведено перевірку СУЯ групою з аудиту і 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 і діюча СУЯ	Орган з сертифікації

Цілі підприємства ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» наведено в таблиці 5.2

Таблиця 5.2

Цілі підприємства ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

Фінансові	Стратегічні	Вимірювання
Зростання доходів	Надати послуги всій країні	За 1 рік
Залучення іноземних інвестицій	Посісти лідируючий орган серед виробників молочної продукції дитячого харчування	За пів року
Збільшення прибутку	Задовольняти вимоги споживачів	Весь час під час виробництва
Зміцнення грошового стану підприємства	Конкурентоспроможність на світовому ринку	Весь час під час виробництва

Таблиця 5.3

Політика підприємства ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

Політика
Повне задоволення та передбачення запитів споживачів
Дотримання вимог всіх стандартів та нормативної документації
Досягнення репутації на внутрішньому і міжнародному ринку
Сприяти, щоб продукція асоціювалася з поняттям висока якість

ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	ПЕРЕВАГИ «S» - STRENGTH	НЕДОЛІКИ «W» - WEAKNESS
	1. Достатньо часу роботи на іноземних ринках та висока кваліфікація марки 2. Кроки та дії до розвитку іноземних інвестицій 3. Можливість використання інноваційних технологій 4. Лояльність з боку споживачів, так як товар виготовлений з натуральної сировини 5. Стабільна розробка нових товарів 6. Паралельно з виробництвом молока фірма випускає ряд інших товарів 7. Значні виробничі потужності 8. Високе завоювання українського ринку 9. Розташування підприємства в вдалому агрокліматичному районі 10. Використання для виробництва вітчизняної сировини 11. Стабільний попит споживачів на продукцію підприємства 12. Відсутність товарозамінників 13. Визнання продукції підприємства суспільством, що виражається великою кількістю нагород	1. Не повністю використовуються виробничі потужності 2. Використання на заводі коштовного іноземного обладнання, на яке виділяються значні кошти для обслуговування. 3. Велика кількість конкурентів на ринку 4. Недостатньо реклами 5. Великий вплив чинного законодавства та органів державної влади на розвиток галузі 6. Загальмований ріст молочної галузі, спричинений занепадом тваринництва. 7. Використання натомість молока-сировини сухого молока імпортного виробництва. В Україні виробництво закупівельного молока на дуже низькому рівні.

Життєвий цикл харчового продукту – це концепція, яка описує виробництво, збут харчового продукту, прибуток від його реалізації, конкурентоспроможність і стратегію маркетингу: з моменту його виготовлення до реалізації. Життєвий цикл продукту включає в себе такі етапи: маркетинг, планування та розробка продукції, матеріально-технічне та ресурсне забезпечення, підготовка та розробка виробничих процесів, виробництво, контроль за якістю, упаковка та зберігання (оформлення продукції), реалізація та розподіл продукції, утилізація відходів.

Аналіз життєвого циклу продукту передбачає оцінювання вихідних даних, які використовуватимуться і будуть основоположними у разі прийняття рішень, розроблення чи коригування політика підприємства у сфері якості. Життєвий цикл товару характеризується коливанням обсягів

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

продажу та прибутків від реалізації. Ці коливання можна відобразити у вигляді кривої в системі координат, де відносно осі ординат відкладаються кількісні показники, а відносно осі абсцис – час.

Життєвий цикл продукту ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» коктейль молочний ультра пастеризований 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» наведено у табл. 5.5.

Таблиця 5.5. Життєвий цикл коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан»

Етап	Мета	Процеси, які відбуваються на етапі	Відповідальна особа
1	2	3	4
Маркетинг та дослідження асортименту на ринку	Задовольнити потреби дітей якісною продукцією, знати вимоги дітей та якому виду продукції вони надають перевагу	Дослідження ринку з продуктів дитячого харчування, розробка методів для моніторингу, пошук і встановлення вимог до якісних характеристик продукції і передача інформації у відділи. Це все має здійснюватися за невеликий проміжок часу 1-2 місяці.	Відділ маркетингу
Планування та розробка продукції, нормативної документації	Розробити та реалізувати програму проектування продукту. Розробити процедуру, нормативні документи, які будуть відповідати вимогам споживача.	Розроблення програми проектування, що включає в себе контрольні точки оцінки проекту на всіх етапах програми. Затверджується документація, яка є основою проекту, розробляється технологія виробництва продукту, рецептури. Це все має здійснюватися поступово, але за більший проміжок	Технічний відділ

		тимчасове зберігання молока в резервуарах, резервування молока (внесення фруктового наповнювача «Банан»), гомогенізація молочної суміші, пастеризація молочної суміші, заквашування (внесення закваски), охолодження, перемішування, резервування, фасування і маркування, охолодження, зберігання, транспортування в торгівельну мережу. Це відбувається на протязі 1 дня, процесу виготовлення продукту.	
Контроль за якістю виробництва коктейлю	Виробництво якісного і безпечного коктейлю за обраною технологією, контроль виробництва коктейлю.	Здійснення хіміко-технологічного та мікробіологічного контролю на всіх етапах виробничих процесів. Створюють всі умови, що не дадуть пошкоджень матеріалам, напівфабрикатам та готової продукції в ході виробництва. Контроль відбувається до і під час виробництва продукту.	Начальник лабораторії, відділ якості
Пакування, зберігання	Подовжити термін з придатності продукції, а також привабити споживача зовнішнім виглядом упаковки коктейлю.	Створити умови, що не дозволять зіпсуватися продукту до реалізації споживачеві, плюс під час фасування.	Пакувальний цех, цех фасування

		Фасування коктейлю у зручну упаковку TetraPak, яка дозволяє зберігати закритий продукт не в холодильнику з яскравою етикеткою і повною інформацією про продукт. Контроль відбувається до і під час виробництва продукту.	
Реалізація та розподіл продукції	Реалізують продукцію для задоволення потреб покупців і звичайно з метою отримання прибутку.	Уважно складається супровідна документація на коктейль. Узгоджуються зобов'язання виробника і покупця. Доставка продукції у магазини.	Відділ транспортування, комерційний відділ
Знищення відходів	Знищують відходи, щоб забезпечити збереження природи та зменшити навантаження на навколишнє середовище	Викидання бракованої тари та санітарного браку виробництва коктейлю, щоб забезпечити чистоту на заводі, зберегти навколишнє середовище. Це відбувається після кожної виготовленої партії продукту.	Відділ утилізації відходів

Всі етапи, що наведені в табл. 5.3 складають процес забезпечення якості продукту. Під час виробництва продукту важливим також є правильне розподілення обов'язків персоналу та відділів, що забезпечує ефективність виробництва і отримання якісного і безпечного кінцевого продукту. Усі співробітники повинні виконувати свої обов'язки, керуючись власними повноваженнями. В табл. 5.5. наведено розподіл повноважень та відповідальності під час виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» на ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей».

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

Даний розподіл дозволяє структурувати відповідальність між працівниками – кожен відповідає за те, на що може вплинути. Таким чином керівництво забезпечує швидке виконання обов’язків та якісне планування, а отже-заощадження часу та ресурсів.

Таблиця 5.5. Розподіл повноважень та відповідальності персоналу під час виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан».

N	Процес	Відповідальний																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		Генеральний директор	Директор філії	Головний інженер		Начальник служби безпеки	Інспектор з кадрів	Головний економіст	технолог	юрист	Завідувач виробництва	Начальник виробничої лабораторії	Інженер з якості	інженер	Адміністратор системи	Начальник виробничого цеху	Майстер зміни	Завідувач складу	Старший бухгалтер
1	Моніторинг ринка								У		В								
2	Реклама	В									У								
3	Планування продажів										У					В			
4	Планування закупок								У										В
	Вхідний контроль											В	У						
6	Планування виробництва									В						У			
7	Розробка нової продукції										В	У							

Керівники підприємства ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» мають справу зі складними технологічними та організаційними системами. Технологічні системи мають високий ступінь складності на етапі їх проектування та розроблення, з обслуговуванням чи керуванням з ними можуть виникнути проблеми. Організаційна система є складнішою, так як в технологічну входять лише технологічні засоби, то в організаційну і персонал, який вирішує певні обов'язки. Проблеми, які можуть виникнути в організаційних системах потребують перш за все глибокого вивчення та досліджень.

Рішенням багатьох завдань є використання сучасних методів системного аналізу, до яких відноситься і функціональна діаграма IDEF0 (Function Modeling), що призначена для аналізу функціонування технологічних та організаційних систем. Функціональна модель дає змогу проаналізувати роботу системи, її функціонально вартісний аналіз, також дослідити і проаналізувати методи щодо удосконалення роботи. Модель являє собою деревовидну технологічну структуру, яка створена на основі функціональної декомпозиції цілей та задач в системі.

Спершу функції системи не описуються повністю. Цьому опису відповідає контекстна діаграма, в якій спочатку вказується головна функція, а потім вона піддається функціональній декомпозиції за рахунок чого розбивається на під функції, які також можуть розбиватися на більш дрібні під функції до досягнення найбільш простого ступеня деталізації. Результат декомпозиції має вигляд ієрархічної моделі, яка називається деревом вузлів функціональної моделі. Контекстна діаграма зображується прямокутником з вхідними і вихідними величинами. У прямокутнику вказується основна функція (ціль системи). Входи і виходи розподілені по 4 сторонах прямокутника, призначення яких таке: *-ліва сторона* відповідає входам системи, величинам, які надходять у систему і переробляються нею у вихідні величині

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

-*верхня сторона* відповідає входам по керуванню, тобто керуючим діям, командам, стратегіям поведінки, документам, що регламентують виконання роботи, тощо. Дані величини служать для керування.

- *права сторона* відповідає входам системи, продуктам її діяльності, результатам перетворення вхідних величин

- *нижня сторона* відповідає механізмам, а саме засобам, ресурсам, за допомогою яких виконуються вказані в прямокутнику функції

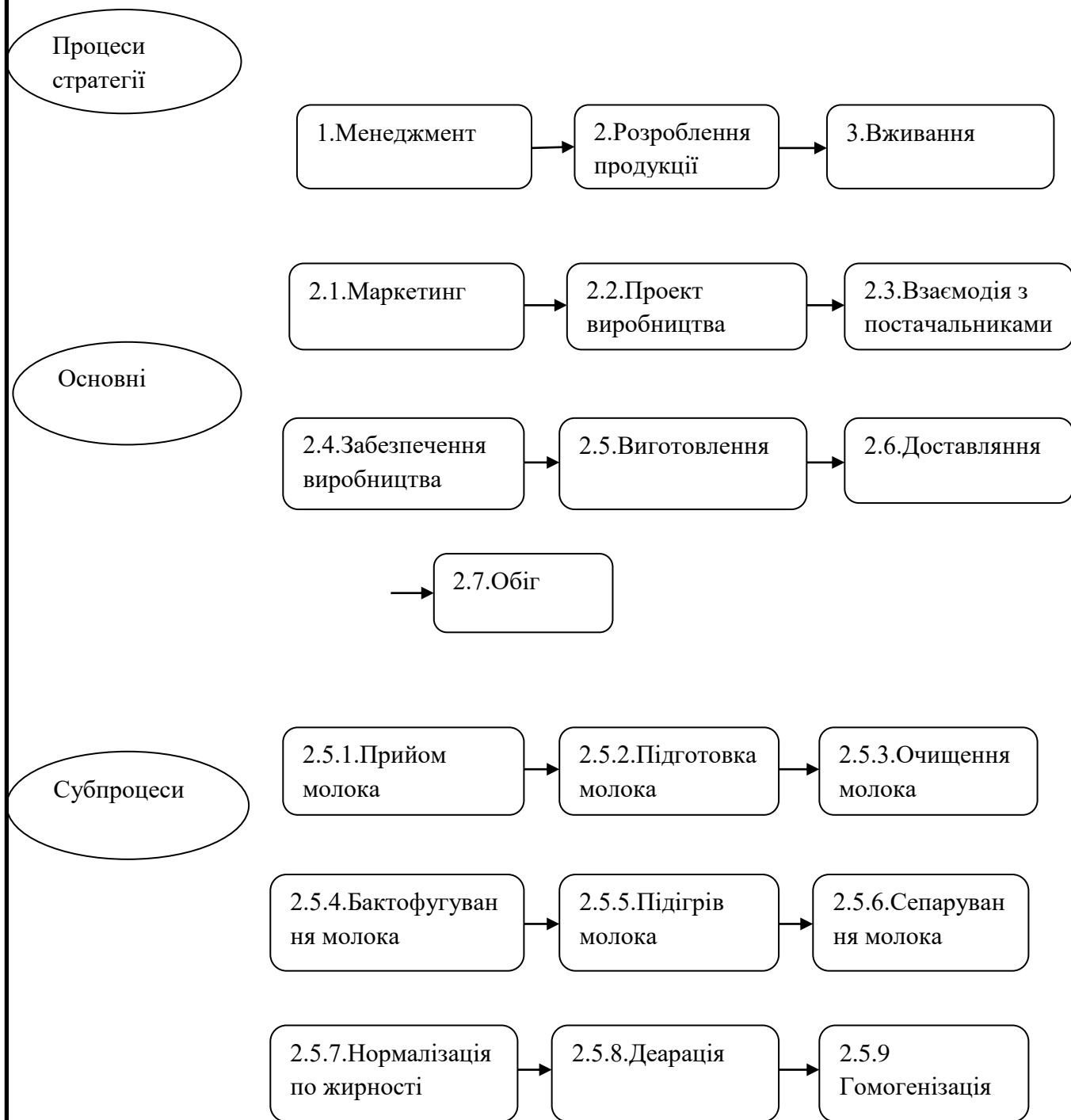
Функціональна модель є подальшою деталізацією контекстної діаграми. Спочатку функція системи в цілому розбивається на декілька окремих функцій. Таких функцій рекомендується вибирати від 2 до 6. Ці функції зображуються на окремому аркуші декомпозиції у вигляді функціональних блоків. Кожен функціональний блок зображується прямокутником. Між окремими функціональними блоками встановлюють зв'язки, що відповідають логіці функціональної системи.

На заводі «Яготинське для дітей» виробництво коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» складається з таких етапів: підготовка молока, очищення молока, бактофугування, нормалізація по жирності, деаерація, гомогенізація, пастеризація, тимчасове зберігання молока в резервуарах, резервування молока (внесення наповнювача «Банан»), гомогенізація молочної суміші з наповнювачем, пастеризація молочної суміші з наповнювачем, сквашування (внесення закваски), охолодження, перемішування, резервування у буферні ємкості, фасування, маркування, охолодження, зберігання, транспортування.

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

Принципово-технологічну схему виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» наведено у розділі 2.

Декомпозиція процесів виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» наведено на рис.5.1

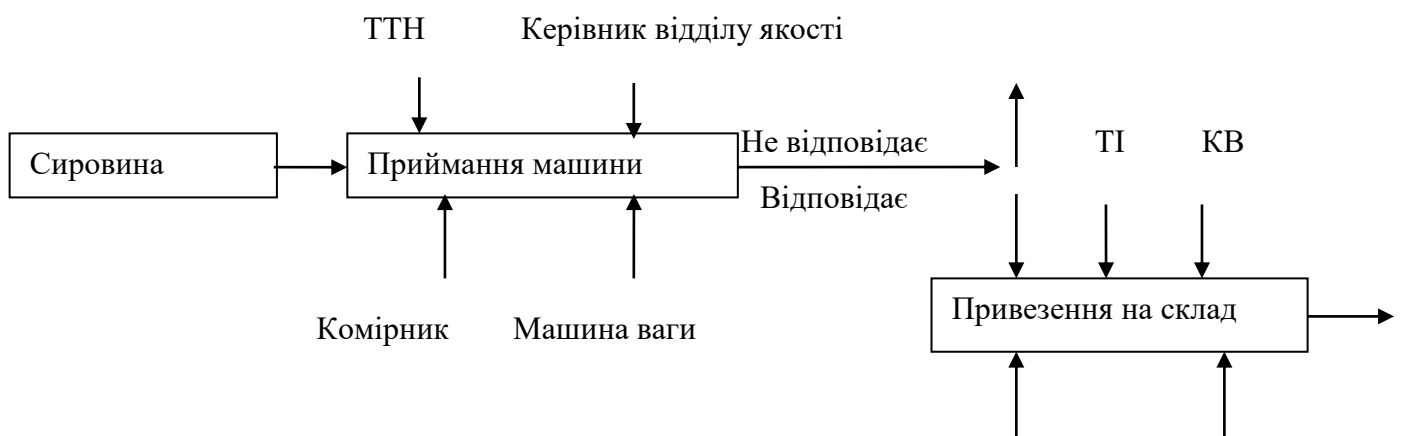


Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата



Рис.5.1.Декомпозиція процесів виробництва коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан»

Структурно-функціональні схеми сировини для виробництва коктейлю наведено на рис. 5.2-5.14.



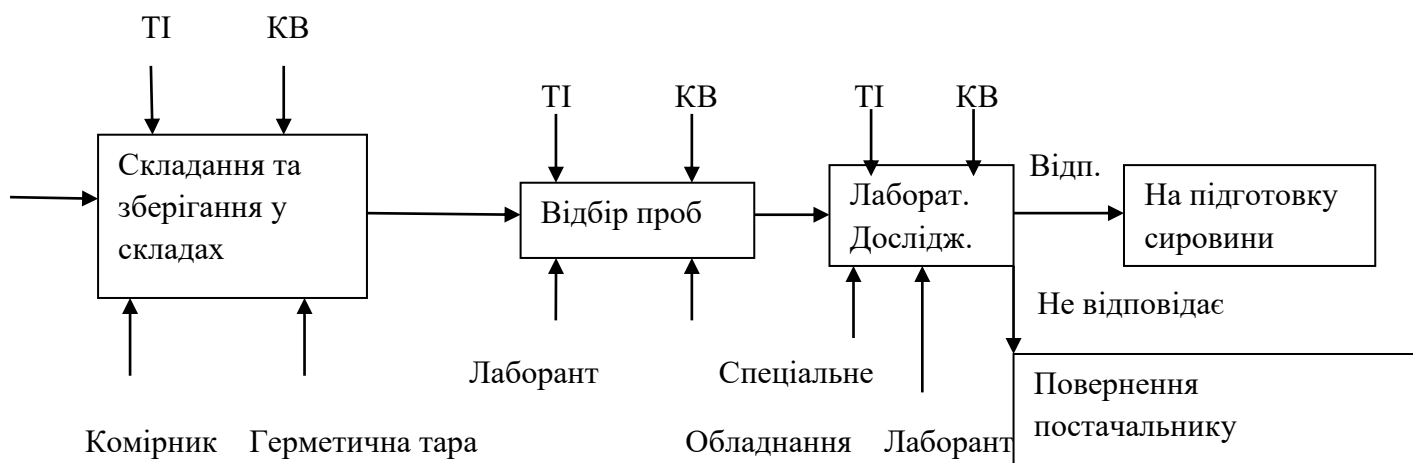


Рис.5.2. Структурно-функціональна схема процесу приймання сировини

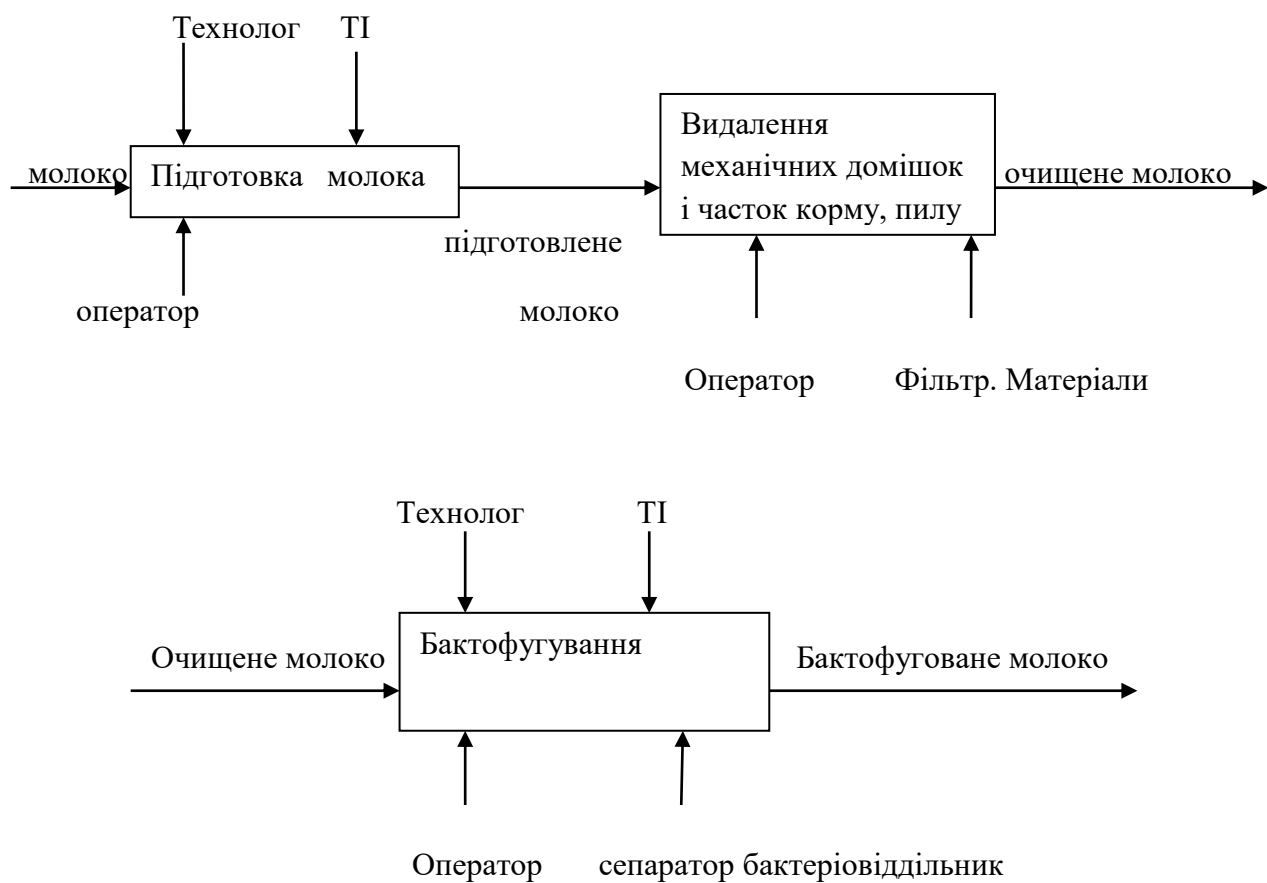


Рис.5.3. Структурно-функціональна схема процесу бактофугування молока

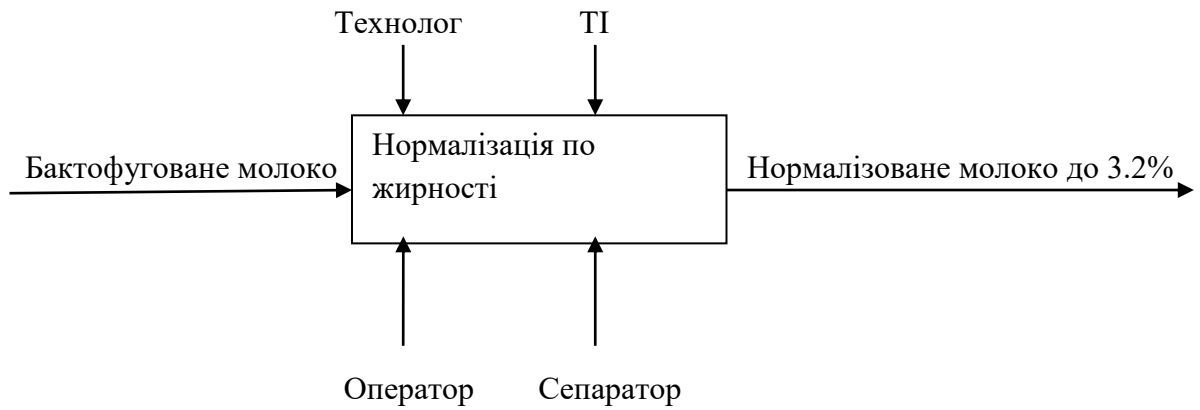


Рис.5.4. Структурно-функціональна схема нормалізації молока по жирності

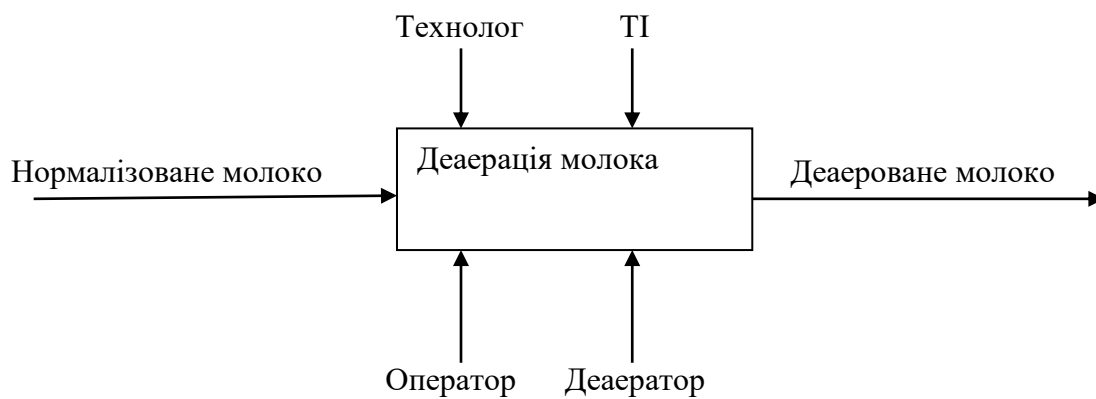


Рис.5.5. Структурно-функціональна схема деаерації молока

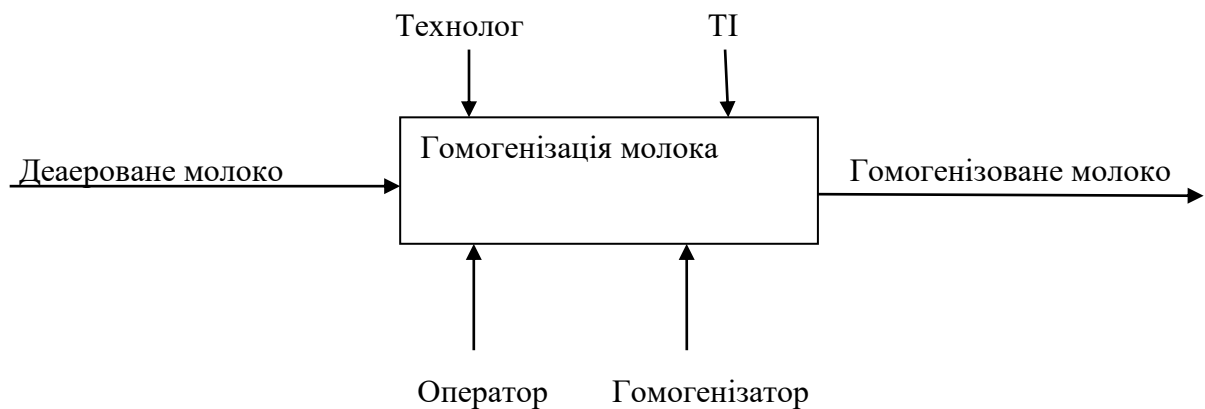


Рис.5.6. Структурно-функціональна схема гомогенізації молока

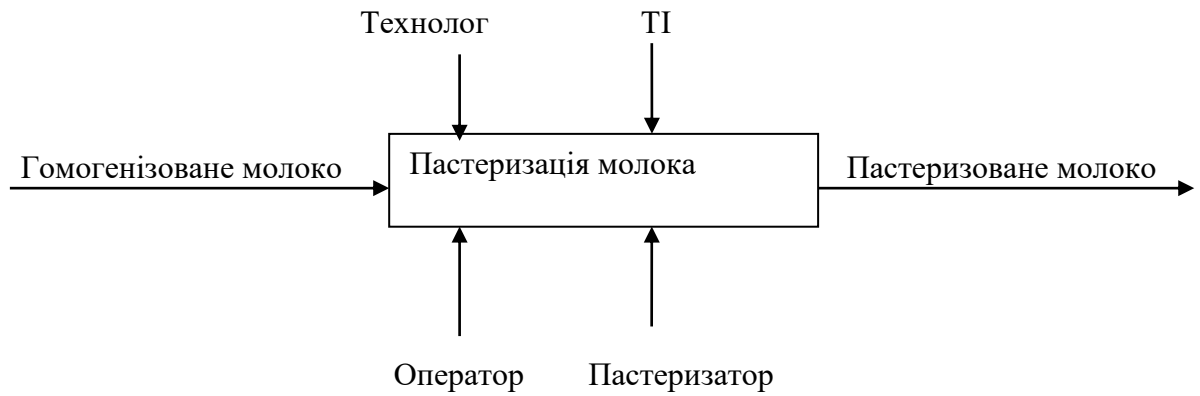


Рис.5.7. Структурно-функціональна схема пастеризації молока



Рис.5.8. Структурно-функціональна схема резервування молока і внесення наповнювача «Банан»

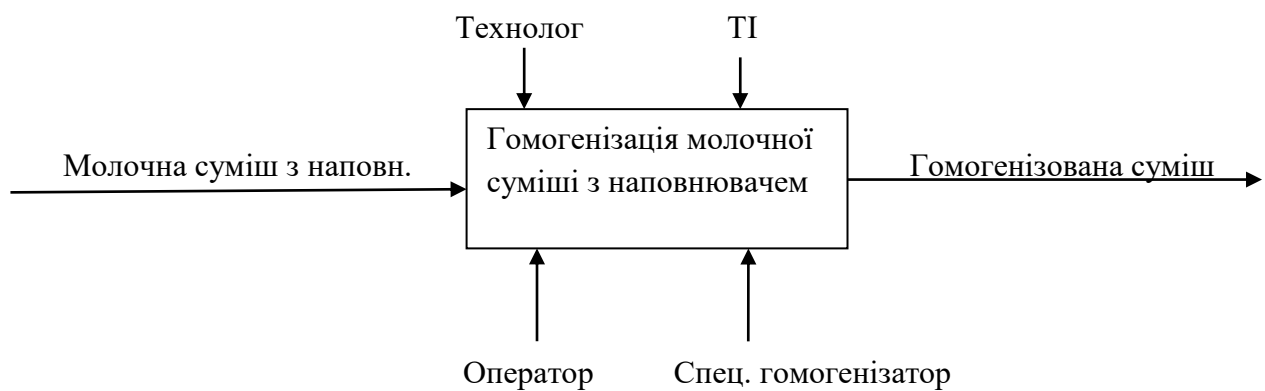


Рис.5.9. Структурно-функціональна схема гомогенізації суміші з наповнювачем

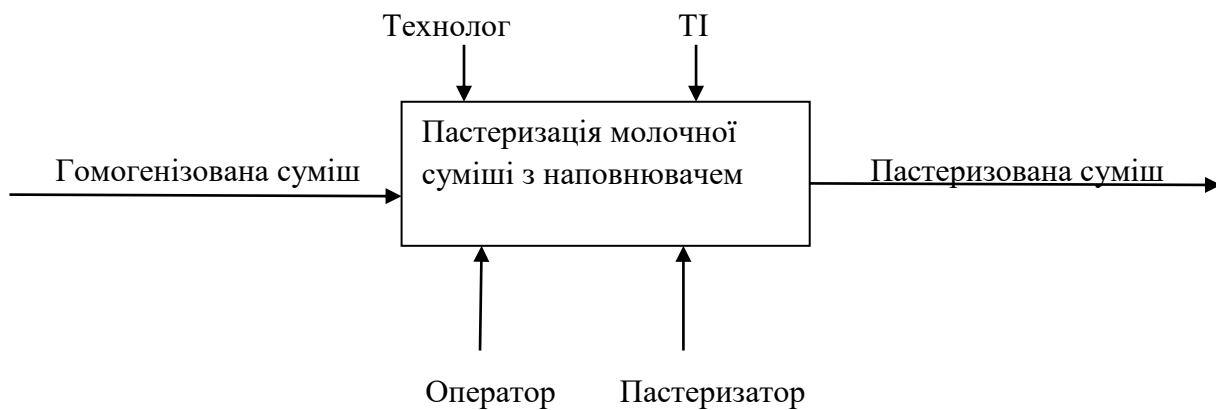


Рис.5.10.Структурно-функціональна схема пастеризації суміші з наповнювачем

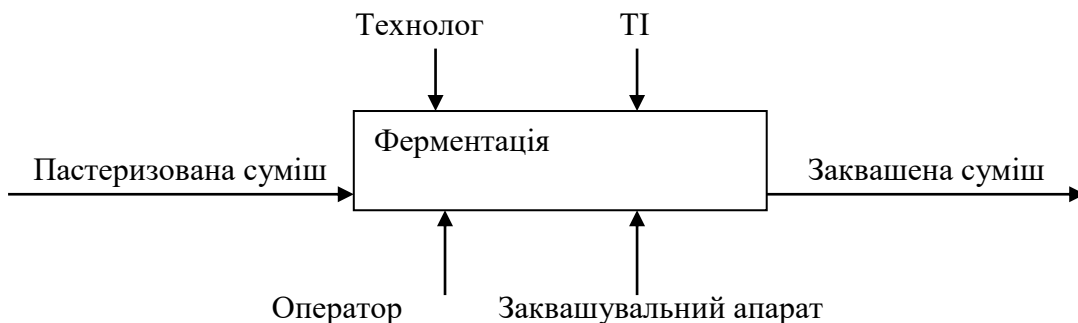


Рис.5.11.Структурно-функціональна схема ферментації суміші

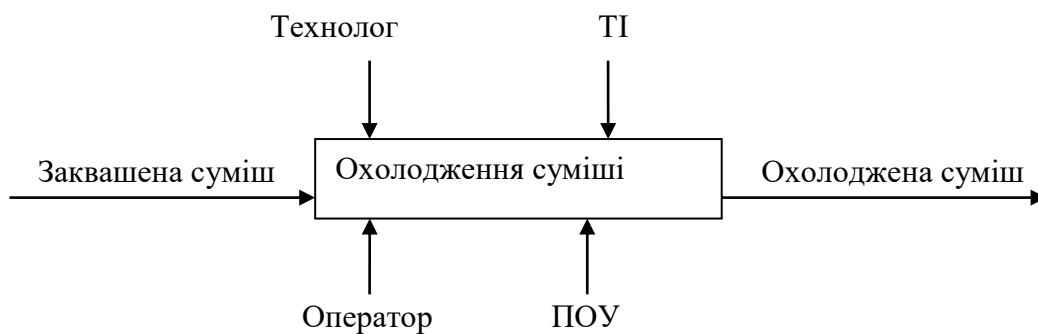


Рис.5.12.Структурно-функціональна схема охолодження готової суміші

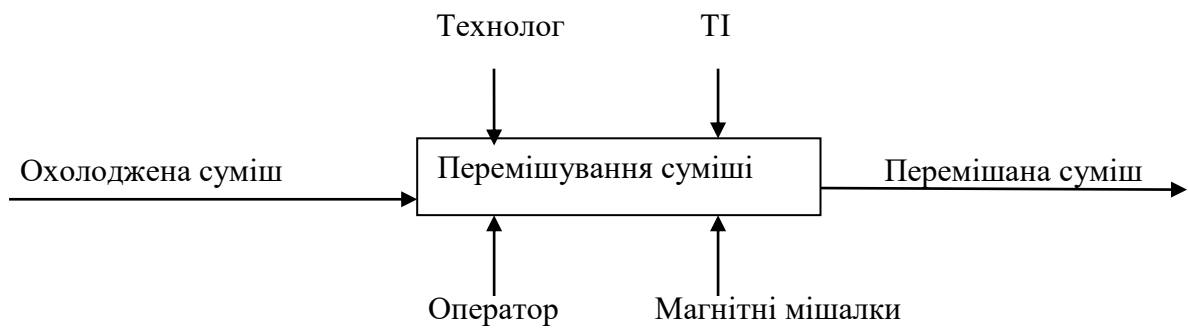


Рис.5.13. Структурно-функціональна схема перемішування готової охолодженої суміші

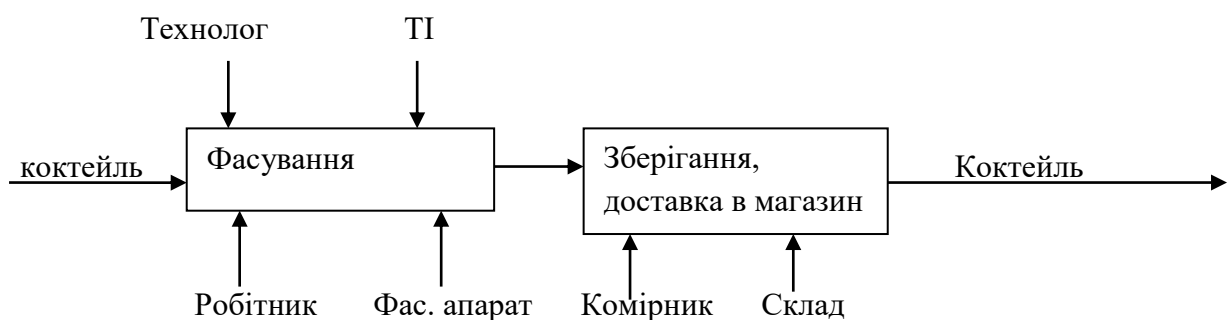


Рис.5.14. Структурно-функціональна схема процесу фасування та реалізація молочного коктейлю з наповнювачем «Банан»

Розроблення карт процесу виробництва продукту коктейль молочний ультра пастеризований 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан»

Для всіх процесів виробництва створюється карта управління, в якій зазначають мету процесу, входи та виходи процесу, основних постачальників та споживачів процесу, управління, ресурси, показники оцінювання процесу виробництва. Карта процесів виготовлення коктейлю з наповнювачем «Банан» наведена в табл. 5.5-5.18

Таблиця 5.5. Карта приймання сировини

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.1	Приймання сировини (молоко коров'яче гатунку екстра)	Комірник
Мета	Запобігти запуску на підприємство сировини, що не відповідає вимогам чинних НД	
Входи		Виходи
Сировина. Нормативна документація (сертифікат, паспорт). Результати експертизи органолептичних, фізико-хімічних, показників безпечності. Забезпечення збереженості сировини. Виявлення сировини з ознаками псування.		Готова сировина, що використовується для виробництва коктейлю. Оцінення стану продукції. Бракована продукція. Реєстраційні записи про якість сировини, що пройшла перевірку
Основні постачальники		Основні споживачі
Спеціальні ферми, що відповідають суворим умовам виробництва молока для дитячого харчування Відділ матеріально-технічного постачання		Приміщення Цех з виробництва
Управління		
Документи зі зберігання та правила прийому сировини, методики, передбачені лабораторією заводу та складу зберігання сировини. Акт щодо прийому сировини. Інструкція щодо «Вимог до зберігання та транспортування». Інструкція щодо «Розміщення сировини і матеріалів на складі» Інструкція щодо «Відбоору проб для аналізу».		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Автомобілі Склади	Комірник
Показники оцінки	Зберігання продукції на складі протягом терміну, передбаченого НД, та технологічній інструкції. Показники якості і безпеки. Утилізація неякісної, зіпсованої продукції.	

Таблиця 5.6. Карта підготовки сировини

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.2	Підготовка сировини (молоко коров'яче гатунку екстра)	Керівник відділу якості
Мета	Контроль товаро-транспортних накладних, направлення сировини на склад	

Входи	Виходи
Основна сировина. (молоко коров'яче гатунку екстра) Супровідна документація Результати експертизи показників безпечності і якості сировини. Забезпечення свіжості сировини. Виявлення зіпсованої сировини	Готова сировина, що буде використана для виробництва. Оцінка стану продукції. Бракована, зіпсована продукція. Записи про відповідність сировини, яка перевірена
Основні постачальники	Основні споживачі
Спеціальні ферми, що відповідають суворим умовам виробництва молока для дитячого харчування	Приміщення Цех з виробництва

	Сепаратор	Працівники, оператор апарату
Показники оцінки	Нормалізоване молоко до 3.2%, правильна консистенція.	

Таблиця 5.9.. Карта деаерації молока

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.5	Деаерація молока	Технолог, оператор
Мета	Молоко поміщають в деаератор для видалення з нього розчинних газів, щоб виключити наявність сторонніх присмаків і запахів	
Входи		Виходи
Нормалізоване молоко до 3.2%		Деаероване молоко
Основні постачальники		Основні споживачі
Очищувальні апарати		Деаератор
Управління		
Рецептура Документація на деаератор		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Сепаратор	Працівники, оператор апарату
Показники оцінки	Деаероване молоко, правильна консистенція	

Таблиця 5.10.. Карта гомогенізації молока

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.6	Гомогенізація молока	Технолог, оператор
Мета	Гомогенізується молоко з метою рівномірного розподілу жиру в загальній масі продукту.	
Входи		Виходи
Деаероване молоко		Гомогенізоване молоко
Основні постачальники		Основні споживачі
Очищувальні апарати		Гомогенізатор
Управління		
Рецептура Документація на гомогенізатор		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Гомогенізатор	Працівники, оператор апарату
Показники оцінки	Гомогенізоване молоко, правильна консистенція	

Таблиця 5.11. Карта пастеризації молока

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.7	Пастеризація молока	Технолог, оператор
Мета	Пастеризується молоко у пастеризаторах за Т 60-90°C 30-40 хв. з метою знищення мікробів	
Входи		Виходи
Гомогенізоване молоко		Пастеризоване молоко

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

Основні постачальники		Основні споживачі
Очищувальні апарати		Пастеризатор
Управління		
Рецептура Документація на пастеризатор		
Ресурси	Інфраструктура	
	Пастеризатор	Персонал Працівники, оператор апарату
Показники оцінки	Пастеризоване молоко, правильна консистенція	

Таблиця 5.12.. Карта резервування молока і внесення наповнювача «Банан»

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.8	Резервування молока і внесення наповнювача «Банан»	Технолог, оператор
Мета	Резервування молока в резервуари за $T 2...6^{\circ}C$ і вунести наповнювач «Банан»	
Входи		Виходи
Пастеризоване молоко		Молочна суміш з наповнювачем «Банан»
Основні постачальники		Основні споживачі
Очищувальні апарати		Резервуари
Управління		
Рецептура Документація на резервуари		
Ресурси	Інфраструктура	
	Резервуар	Персонал Працівники, оператор апарату
Показники оцінки	Готова молочна суміш з наповнювачем «Банан», правильна консистенція	

Таблиця 5.13.. Карта гомогенізації суміші з наповнювачем «Банан»

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.9	Гомогенізація суміші з наповнювачем «Банан»	Технолог, оператор
Мета	Готову суміш з наповнювачем «Банан» гомогенізують з метою рівномірного розподілу жиру в загальній масі продукту.	
Входи		Виходи
Молочна суміш з наповнювачем «Банан»		Гомогенізована суміш з наповнювачем «Банан»
Основні постачальники		Основні споживачі
Очищувальні апарати		Гомогенізатор
Управління		
Рецептура Документація на гомогенізатор		
Ресурси	Інфраструктура	
	Гомогенізатор	Персонал Працівники, оператор апарату
Показники оцінки	Гомогенізована суміш з наповнювачем «Банан», правильна консистенція	

Таблиця 5.14.. Карта пастеризації суміші з наповнювачем «Банан»

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.10	Пастеризація суміші з наповнювачем «Банан»	Технолог, оператор
Мета	Готову суміш з наповнювачем «Банан» пастеризують з метою видалення мікробів у потоці за 98°C 300 сек	
Входи		Виходи
Гомогенізована суміш з наповнювачем «Банан»		Пастеризована суміш з наповнювачем «Банан»
Основні постачальники		Основні споживачі
Очищувальні апарати		Пастеризатор
Управління		
Рецептура Документація на пастеризатор		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Пастеризатор	Працівники, оператор апарату
Показники оцінки	Пастеризована суміш з наповнювачем «Банан», правильна консистенція	

Таблиця 5.15.. Карта ферментації суміші з наповнювачем «Банан»

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.11	Ферментація суміші з наповнювачем «Банан», внесення закваски	Технолог, оператор
Мета	В готову суміш з наповнювачем «Банан» вносять заквашувальні культури і розвиваються мікроорганізми, які формують необхідні якості продукції.	
Входи		Виходи
Пастеризована суміш з наповнювачем «Банан»		Ферментована (заквашена) суміш з наповнювачем «Банан»
Основні постачальники		Основні споживачі
Очищувальні апарати		Внесення закваски відбувається вручну
Управління		
Рецептура Документація на закваску		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
		Працівники, оператор апарату
Показники оцінки	Заквашена суміш з наповнювачем «Банан», правильна консистенція	

Таблиця 5.16.. Карта охолодження суміші з наповнювачем «Банан»

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.12	Охолодження суміші з наповнювачем «Банан»	Технолог, оператор
Мета	Готову суміш з наповнювачем охолоджують в пастеризаційно-охолоджувальній установці до T 16+-2°C при рН до 4.2.	
Входи		Виходи
Ферментована (заквашена) суміш з наповнювачем «Банан»		Охолоджена суміш з наповнювачем «Банан»
Основні постачальники		Основні споживачі
Охолоджувальні апарати		Пастеризаційно-охолоджувальна установка
Управління		
Рецептура Документація на пастеризаційно-охолоджувальну установку		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Пастеризаційно-охолоджувальна установка	Працівники, оператор апарату
Показники оцінки	Охолоджена суміш з наповнювачем «Банан», правильна консистенція	

Таблиця 5.17.. Карта перемішування суміші з наповнювачем «Банан»

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.13	Перемішування суміші з наповнювачем «Банан»	Технолог, оператор
Мета	готову суміш з наповнювачем «Банан» перемішують магнітними мішалками щоб забезпечити рівномірне розподілення по всій масі продукту	
Входи		Виходи
Охолоджена суміш з наповнювачем «Банан»		Перемішана суміш з наповнювачем «Банан»
Основні постачальники		Основні споживачі
Перемішувальні апарати		Магнітні мішалки
Управління		
Рецептура Документація на магнітні мішалки		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Магнітні мішалки	Працівники, оператор апарату
Показники оцінки	Перемішана суміш з наповнювачем «Банан», правильна консистенція	

про навчання, навички, досвід і кваліфікації; записи про аналіз вимог, продукції і послуг; записи про планування проектування та розробки; записи контролю проектування і розробки; записи про зміни в проекті та розробки; записи про власність замовника; записи про контроль змін; записи про невідповідності, записи про результати моніторингу та вимірювань, програму внутрішнього аудиту, результати внутрішнього аудиту, результати з боку керівництва, результати коригувальних дій.

Документація СУЯ може складатися з наступних документів: політики в області якості, настанови з якості, процедури, робочі інструкції, плани з якості і записи. Ієрархія СМЯ зазвичай представляється таким чином:

Настанова з якості – документ, в якому організація представляє себе, свою СУЯ, спосіб мислення і підхід управління якістю. Добре складена Настамова з якості, до того ж, полегшує роботу аудитора і дає йому можливість краще проаналізувати систему, а за його спостереженнями дійсно сприяє поліпшенню СУЯ. І що більш важливо, така настанова з якості корисна для працівників керівництва і власників процесів, оскільки вона надає загальне уявлення про систему управління якістю. Для розроблення документа потрібно: визначити сферу СУЯ, описати вимоги ISO 9001, які не застосовні до СУЯ, описати взаємодії між вашими процесами (переважно за допомогою блок-схеми) і перерахувати всі використовувані процедури СУЯ. Настанову з якості надано в додатку В. Процедуру наведено в додатку Г.

Політика в області якості – є декларативним документом, встановлює зобов'язання, взяті на себе організацією, в частині якості і постійного поліпшення. Даний документ повинен бути коротким і зрозумілим. З політики в області якості слідує цілі в області якості.

Процедури СУЯ – оформлення процедур може бути кардинально різним. Це може бути описовий текст або таблиці, можуть бути представлені діаграмами або ж комбінацією всього вищезазначеного. У загальному, процедури СУЯ включають в себе наступні елементи:

Тема – з метою ідентифікації процедури;

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

Мета – пояснення причини створення процедури;

Область застосування – пояснення на що процедура поширюється, а на що ні.

Розподіл прав і обов'язків персоналу, що має відношення до виконання процедури

Записи, тобто результати виконання процедури

Ідентифікація змін, дати перевірки документа, особи, що відповідає

Опис дій, які мають відношення відповідно до процедури. Має бути описано що саме виконується, ким, яким чином, коли і де. Також чітко повинні бути зазначені входи і виходи дій, включаючи задіяні ресурси

Додатки при необхідності.

Робочі інструкції СУЯ мають бути і частиною процедури, також виділені в окремий документ, який містить посилання в процедурі. Взагалі, робочі інструкції мають структуру таку ж, яку мають процедури. Однак, при цьому робочі інструкції деталізують діяльність, концентруючись на послідовність в діях, інструментах, методах, що необхідні для виконання інструкції. Навчання і ознайомлення персоналу, а також залучення висококваліфікованих кадрів до виконання робіт знижує необхідність у повній деталізації інструкцій.

Організація, що розробила і впровадила СУЯ відповідно до ISO 9001:2015, може прийняти рішення на її сертифікацію, порядок якої встановлений ДСТУ EN ISO/IEC 17021-1:2017. Для цього необхідно сформулювати і провести підготовку служби якості, представити об'єктивні свідчення результативності своїх процесів і системи менеджменту якості, отримані шляхом спостереження, вимірювання, випробування, контролю, оцінки та ін., а також вибрати орган з сертифікації. При виборі органу можуть бути враховані: рівень національного та міжнародного визнання, вимоги споживача, рівень підготовки аудиторів, керівництво принципами (ISO/IEC 17021:2017), наявність позитивного і неупередженого підходу при перевірках.

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

Висновок до розділу 5

Система управління якістю - це інтегрований механізм управління, що направлений на реалізацію цілей щодо якості, і мінімізацію всіх втрат на ефективне функціонування всіх елементів. На сьогоднішній день вона є важливою для впровадження на підприємствах, так як її наявність є важливим доказом того, що продукція відповідає вимогам чинних НД. Підприємства, що впровадили дану систему працюють у 2-3 рази ефективніше за конкурентів, які її не використовують.

Підприємство ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» являє собою сучасне підприємство з виробництва продукції дитячого харчування з сировини екстра сорту. Воно має безліч перспектив і можливостей для впровадження системи менеджменту якості. Кожне підприємство має певні як сильні так і слабкі сторони, можливості, загрози і для їхнього визначення існує SWOOT-аналіз. SWOT – аналіз підприємства є дуже важливим, так як він полягає в оцінці сильних сторін підприємства, слабких, можливостей та загроз і дає змогу оцінити наскільки підприємство є перспективним і чи може воно розвиватися в майбутньому. Не менш важливими після SWOOT-аналізу є цілі в сфері якості, оскільки вони містять плани та заходи щодо поліпшення підприємства.

Ціллю підприємства «Яготинське для дітей» є створити високоякісні конкурентоспроможні молочні продукти дитячого харчування. Підприємство є новим (введено в експлуатацію 2012 року) має багато можливостей і сильних сторін і основною його задачею є випускати продукцію, котра буде задовольняти вимоги дітей і буде відповідати вимогам НД.

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

3. III клас — помірно небезпечні;

4. IV клас — мало небезпечні.

У табл.6.1 наведено класифікацію відходів

Таблиця 6.1 Класифікація відходів

За можливістю подальшого використання	За нормами утворення
Поверотні, безповоротні	Нормативні, наднормативні
До поворотних віднести можна залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів тощо, що утворилися у процесі виробництва продукції, а також втратили повністю або частково споживні властивості початкового матеріалу і через це непридатні для подальшого використання (сироватка, маслянка)	Нормативні – заплановані відходи, без яких не можливо бути при виробництві продукції. (пара при опалюванні)
Безповоротні – відходи, які точно не підлягають подальшому використанню або реалізації (стічні води).	Наднормативні – відходи, які виходять за норми, що встановлені технологією виробництва та утворюються через: порушення та збої в технології виробництва, порушення нормативно-технічної документації на виробниче обладнання, недостатньо кваліфікований персонал тощо. (бракована тара, порушення, які відбулися по технологічних причинах).

На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» розташовані спеціальні контейнери для певної групи відходів: скла, пластику, паперу, металу, харчових відходів, бракованої продукції на спеціально відведеному окремо майданчику-стоянці. Контейнери мийуться після кожного вивозу відходів з них мийними засобами, до складу яких входить хлор, так як він добре мие і дезінфікує поверхні. За чистоту і придатність контейнерів до подальшого використання несе завідуючий виробництвом. Раз на 2 місяці приїжджають на підприємство ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» і направляють відходи на вторинну переробку під контролем генерального директора і завідувача виробництвом.

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

Для усунення забруднення атмосфери на підприємстві «Яготинське для дітей» використовують фільтри – циклони, рукавні фільтри. Ступінь очистки повітря від пилу може бути різним і залежить саме від швидкості потоку. Ефективність роботи фільтра визначають по втратах продукту.

Головну екологічну проблему на підприємстві становить цех, в якому відбувається підігрів і пастеризація, так як ці процеси відбуваються за допомогою пари і вона потім виходить через труби в повітря. Також в опалювальний сезон (жовтень – квітень) відбувається викид пари в навколишнє середовище. Для зменшення концентрації шкідливих викидів також встановлюють спеціальні фільтри, які затримують у собі більшу частину шкідливих викидів.

На заводах з виробництва молочних продуктів стічні води утворюються в основному в процесі миття тари, обладнання та під час прибирання виробничих приміщень. Стічні води також забруднені втратами молока і молочними продуктами, відходами виробництва, реагентами та домішками, що змиваються з поверхні обладнання. Зважені речовини – це частинки твердих продуктів переробки молока і домішки, що потрапляють у воду при митті обладнання і тари. Стічні води характеризуються високими концентраціями жиру що призводить до ускладнення роботи очисних споруд через засмічення на поверхні труб, очисних споруд, засмічення прорізей решіток, накопичення на деталях насосів, загниванню, яке супроводжується утворенням газів, корозійними явищами та нерівномірним режимом водовідведення. Також стічні води молочних заводів включають в себе різні хімічні сполуки, що використовуються для миття тари, технологічного обладнання, приміщень. Органічні речовини, що опиняються у водоймах зі стічними водами молочної промисловості, приводять до процесів гниття і це зменшує вміст кисню у воді, що призводить до масової загибелі риб та інших тварин.

Стічні води підприємства молочної промисловості можна розділити на 2 види: низькоконцентровані розчини і висококонцентровані стоки.

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

Низькоконцентровані розчини – залишки самого молока та молокопереробних продуктів, засоби, що викориситовують для миття приміщень, технологічного обладнання і тари. Висококонцентровані стоки – відходи від виробництва різних сортів сирів, кисломолочних продуктів та молочного цукру. Висококонцентровані стоки насичують атмосферу органічними сполуками, а саме жирами, білками. Тому очищення стічних вод від такого роду забруднень – обов’язковий етап підготовки соків перед скиданням у водойми або систему міської каналізації для подальшого очищення і скидання. Очищення та скидання стічних вод молочної промисловості повинно здійснюватися відповідно до проекту (проект будівництва підприємства або локальний проект, яким вирішується питання очищення та скидання стічних вод).

Допустимі концентрації забруднюючих речовин у стічних водах не повинні перевищувати гранично допустимі концентрації речовин, які нормуються до того виду водного об’єкта, куди стічні води скидаються.

6.2.Заходи щодо охорони довкілля на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

До основних елементів системи управління охороною навколишнього середовища на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» відноситься: лімітування, ліцензування, сертифікація, паспортизація. Вони проводяться строго відповідно до екологічних вимог нормативної документації.

Підприємство ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» використовує ефективні заходи щодо дотримання технологічного режиму виробництва, охорони довкілля, правильного використання і відтворення природних ресурсів, покращення довкілля. Підприємство також дотримується встановлених нормативів щодо якості довкілля на основі дотримання затверджених технологій, впровадження екологічно безпечних

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		94

технологій при виробництві, також надійної і безперебійної роботи очисних споруд, установок, знешкодження, знищення і утилізації відходів.

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» проводить інвентаризацію викидів шкідливих речовин і розробляє норми ГДВ; упроваджує новітні технології, які сприяють зниженню рівня забруднення; впроваджує заходи з уловлювання, утилізації, знешкодження викидів токсичних речовин в атмосферу, скорочення чи повне виключення таких викидів; здійснює заходи, спрямовані на попередження й усунення аварійних викидів токсичних речовин, а також з ліквідації наслідків його забруднення; займається веденням обліку викидів шкідливих речовин та їх джерел, проводить виробничий контроль згідно чинних НД; дотримується правил експлуатації обладнання, що призначено для очищення і контролю викидів; забезпечує дотримання режиму СЗЗ об'єктів господарської діяльності; своєчасне вивезення небезпечних для атмосферного повітря відходів на спеціалізовані місця для таких відходів, а також на інші об'єкти, яким потрібні такі відходи в якості сировини; негайно передає інформацію в служби про аварійні викиди, що шкідливі для повітря, яке несе загрозу життю і здоров'ю людини та довкілля в державні органи нагляду і контролю. Системи екологічної безпеки на підприємстві охоплюють не тільки робочу зону, а і всю територію, включно до утилізації відходів. Основні форми екологічного контролю: екологічна експертиза, екологічний моніторинг ,екологічний аудит.

Охорона навколишнього середовища на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» включає в себе комплекс вжитих заходів, які запобігають негативному впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище, крім цього забезпечує сприятливі та безпечні умови праці. Для охорони навколишнього середовища на підприємстві проводяться заходи, що знижують рівень забруднень, на підприємстві, до яких входить: виявлення, оцінка, постійний контроль та обмеження викиду

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

шкідливих елементів в атмосферу, а також розробка нормативно-правових актів та комплексу заходів щодо охорони природи.

Безпека життєдіяльності на підприємстві на другому місці після екологічної. До неї відноситься комплекс організаційних і технічних засобів, що запобігають негативному впливу виробничих факторів на персонал. Крім техніки безпеки праці робітники повинні також дотримуватися правил з технічних вимог і нормативів підприємства, а також дотримуватися правил гігієни і не порушувати мікроклімат у приміщеннях. Також на підприємстві відбувається постійний контроль щодо недопускання працівників з ознаками хвороби на підприємство, а також тих, які можуть бути носіями захворювання в разі зареєстрованого інфекційного захворювання в родині.

Норми, правила екологічної та робочої безпеки повинні міститися в певному документі. Екологічний паспорт - документ, до якого входять: загальні відомості про підприємство, сировину, опис технологічних схем щодо виготовлення продукції, схеми очищення стічних вод і викидів у повітря, їх характеристики, інформацію тверді і інші відходи, а також відомості про наявність у світі технологій, що забезпечать повне досягнення найвищих показників щодо охорони природи.

Працівники служби екологічного контролю ведуть екологічний паспорт, приймають участь у заповненні і оформленні всіх граф, в залежності від сумарного впливу шкідливих виходів в атмосферу. При цьому беруться до уваги допустимі концентраційні рівні шкідливих речовин на територіях на підприємстві, повітрі, ґрунті, водоймах.

Висновок до розділу 6

Відходи поділяються за можливістю подальшого використання на поворотні і безповоротні, а за нормами утворення – нормативні, наднормативні. На підприємстві відходи сортуються за призначенням в контейнери і забираються на вторинну переробку.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		96

Стічні води поділяються на 2 типи: низько концентровані і висококонцентровані розчині і вони повинні мати допустимий вміст забруднюючих речовин, щоб запобігти забрудненню навколишнього середовища.

На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» основними елементами системи охорони довкілля є лімітування, ліцензування, сертифікація і паспортизація, які проводять згідно екологічних вимог чинних НД. Крім цього завод користується ефективними заходами щодо дотримання технологічного режиму і виконання вимог з охорони природи, використання природних ресурсів, оздоровлення середовища.

Підприємство також забезпечує дотримання встановлених нормативів якості довкілля завдяки дотриманню затверджених технологій, впроваджених екологічно безпечних технологій у виробництві, а також безперебійної роботи очисних споруд, установок та інших засобів.

Системи екологічної безпеки на підприємстві охоплює не тільки робочу зону, але і всю територію підприємства включно до утилізації відходів.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
						97
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД» «ЯГОТИНСЬКЕ ДЛЯ ДІТЕЙ»

7.1. Законодавство з охорони праці

Законодавство України щодо охорони праці являє собою систему взаємопов'язаних законів та інших нормативно-правових актів в процесі трудової діяльності. До нього входить: Закон України “Про охорону праці”, Кодекс законів про працю України, Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності” та інших нормативно-правових актів.

Конституція України є базою для законодавства. Крім цього вона встановлює право людини на належні, безпечні і здорові умови праці, право на відпочинок, вихідні дні, відпустку до 3 тижнів, встановлює скорочений робочий день для важких професій, скорочену тривалість робочого дня у нічну зміну. Також Конституцією передбачено спеціальні заходи щодо охорони праці, здоров’я жінок тощо.

Крім цього статті Конституції встановлюють право робітників на соціальний захист, до яких входить право забезпечення їх у разі повної, часткової або тимчасової втрати роботи; охорону здоров’я, медичну допомогу та медичне страхування ; право знати свої права та обов’язки тощо.

Основоположний документ в галузі охорони праці - Закон України “Про охорону праці”, який був прийнятий після здобуття незалежності України одним 14 жовтня 1992 року (нова редакція вийшла № 229-IV від 21.11.2002). До нього входять основні положення щодо реалізації конституційного права працівників на охорону їх життя і здоров’я у процесі трудової діяльності, на належні, безпечні, здорові умови праці, бере участь у регулюванні за участю певних сторін відносин між покупцем і споживачем щодо питань, що стосуються безпеки, санітарних умов та виробничого середовища і також встановлює єдиний порядок у сфері

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

організації щодо охорони праці в нашій державі. Решта нормативних актів повинні відповідати не тільки Конституції та іншим законам України, а перш за все цьому закону. Нова редакція Закону “Про охорону праці” містить діючі конвенції і рекомендації Міжнародної організації праці.

Іншим важливим законом в галузі охорони праці є Кодекс законів про працю (КЗпП, № 322-VIII від 10.12.71), що регулює трудові відносини всіх працівників, встановлює високий рівень умов праці, всебічну охорону трудових прав працівників. Крім того, КЗпП містить положення про колективний (Глава II в редакції Закону № 3693-12 від 15.12.93) та трудовий (Глава III) договори.

Основних законодавчих актів про охорону праці включають в себе: “Основи законодавства України про охорону здоров’я”, які регулюють суспільні відносини в галузі щоб забезпечити гармонічний розвиток фізичних і духовних сил, високу працездатність і довге активне життя громадян, усунення чинників, які негативно впливають на їхнє здоров’я, попередження і зниження захворюваності, інвалідності та смертності, поліпшення спадкоємності. “Основи законодавства України про охорону здоров’я” містять встановлення єдиних санітарно-гігієнічних вимог щодо організації виробничих та інших процесів, які пов’язані з діяльністю людей, а також до якості обладнання, що мають негативний вплив на здоров’я людей; вимагають проведення обов’язкових медичних оглядів осіб певних категорій, особливо працівників, що працюють на роботах із шкідливими та небезпечними умовами праці; закладають правові основи медико-соціальної експертизи при втраті працездатності.

Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення” встановлює необхідність встановлення небезпечних та шкідливих факторів фізичного, хімічного та біологічного походження, які мають місце в середовищі життєдіяльності людини, вимоги щодо проектування, будівництва, розробки, виготовлення і використання нового обладнання та технологій при виробництві, гігієнічні вимоги до

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

навколишнього середовища в населених пунктах, повітря у цехах, вимоги щодо забезпечення безпеки щодо радіоактивності тощо.

Закону підпорядковується порядок організації державної санітарно-епідеміологічної служби, а також здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду в нашій державі. Згідно цього Закону санітарне та епідемічне благополуччя населення – це оптимальні умови життєдіяльності, що несуть за собою невисокий рівень хвороб, не мають шкідливого впливу на здоров'я людини факторів навколишнього середовища, а також умов для виникнення і поширення інфекційних захворювань.

Відповідно до цього Закону підприємства, установи і організації зобов'язані розробляти і здійснювати санітарні та протиепідемічні заходи; забезпечувати лабораторний контроль за виконанням санітарних норм стосовно рівнів шкідливих для здоров'я факторів виробничого середовища; інформувати органи та установи державної санітарно-епідеміологічної служби про надзвичайні події та ситуації, що становлять небезпеку для здоров'я населення; відшкодувати в установленому порядку працівникам та громадянам збитки, які сталися в результаті порушення санітарного законодавства.

Закон України “Про пожежну безпеку” встановлює загальні правові, економічні та соціальні заходи щодо забезпечення пожежної безпеки, регулює відносини державних органів, юридичних або фізичних осіб у цій галузі неважливо який вони мають вид діяльності та форму власності. Пожежної безпеки є складовою частиною виробничої та іншої діяльності осіб, співробітників підприємств, установ, організацій та підприємців, що має бути описано у трудових договорах (контрактах) на рахунок пожежної безпеки та статутах підприємств, установ, заводів організацій. Забезпечення пожежної безпеки підприємств, установ, організацій надається їхнім керівникам і уповноважених ними особам, у разі, якщо інше не передбачено згідно договору.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
						100
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

Закон України “Про об’єкти підвищеної небезпеки” включає в себе правові, економічні, соціальні та організаційні основи діяльності, які пов’язані саме з об’єктами підвищеної небезпеки, і захищає життя і здоров’я людей та довкілля від небезпечного впливу шляхом запобігання їх виникненню, розвитку та ліквідації наслідків.

До законодавчих актів в галузі охорони праці відносяться також наступні: Закон “Про загальнообов’язкове соціальне страхування у зв’язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, що зумовлені похованням” ; Закон “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”; Закон “Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання”; Закон України “Про дорожній рух”.

Закон України “Про загальнообов’язкове соціальне страхування у зв’язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими похованням регулює відносини в сфері правових, організаційних та фінансових основ загальнообов’язкового державного соціального страхування громадян у випадку тимчасової втрати роботи, у разі смерті, а також надання послуг із лікування та оздоровлення застрахованим особам та їхніх родичів.

7.2. Заходи з охорони праці на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

На заводі «Яготинське для дітей» весь час працівникам проводять інструктажі з питань охорони праці, які поділяють на: *вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий інструктажі*, кожен з яких проводиться різним працівникам, так як вони кардинально різні.

Вступний інструктаж з охорони праці

Цей інструктаж з охорони праці на підприємстві проводять:

- усім працівникам, які прийшли на постійну або тимчасову роботу, попри їхню освіту, стаж роботи та кваліфікацію;

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

- працівникам інших організацій, які опинилися на підприємство і беруть участь у процесі виробництва або виконують інші роботи, пов'язані з підприємством;
- учням та студентам, які проходять практику або підвищення кваліфікації на підприємстві;
- учням, студентам, які прибули на екскурсію на підприємство.

Первинний інструктаж з охорони праці

Такий вид інструктажу з питань охорони праці проводиться з такою категорією працівників:

- які щойно прийшли на постійну чи тимчасову роботу;
- відрядженими з іншого заводу;
- переведених з іншого структурного підрозділу підприємства;
- яким призначили нову роботу;

Повторний інструктаж з охорони праці

Терміни проведення повторного інструктажу встановлює НПАОП, або роботодавець з урахуванням безпечності умов праці, проте не рідше:

- одного разу на квартал – для робіт, де підвищена небезпека;
- одного разу на пів року – інші роботи.

Позаплановий інструктаж з охорони праці

Цей вид інструктажу з охорони праці проводять тоді, коли на підприємстві:

- введено в дію нові або переглянуті НПАОП, відбулися зміни та доповнення в них;
- змінилися технологічний процес, замінено обладнання, прилади, інструменти, сировину, матеріали тощо;
- працівники порушили вимоги НПАОП, й як наслідком стали травми, аварії, пожежі тощо;
- у разі перерви більше 30 календарних днів у роботі виконавця робіт з підвищеними небезпечними умовами праці та понад 60 днів – у звичайних умовах праці.

Цільовий інструктаж з охорони праці

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		102

- Проводять у випадку ліквідації аварії або стихійного лиха та проведення робіт, які потребують нарядц-допуску, наказу або розпорядження.
- У разі виконання робіт, які потребують оформлення наряду-допуску, цільовий інструктаж реєструють у цьому наряді-допуску, а в журналі реєструвати – не є обов'язковим.

На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» діє служба з охорони праці, яка включає в себе: заступника директора з охорони праці, начальника цехів та дільниць, відповідальних за наказом за охорону праці, техніку безпеки, пожежну безпеку у своїх цехах та дільницях. Охорона праці на підприємстві підпорядкована відповідно до Закону України про охорону праці, який визначає основні положення щодо прав працівників у процесі трудової діяльності. Також розроблена та діє система управління охороною праці, до якої входять такі розділи та положення:

- Положення щодо системи управління охороною праці;
- Положення щодо служби з охорони праці;
- Положення щодо комісію з охорони праці;
- Контролювання стану охорони праці;
- Положення щодо розробки інструкцій, що стосуються охорони праці;
- Положення щодо навчання, інструктажів та перевірки знань працівників по питаннях з охорони праці;
- Атестація робочих місць;
- Положення щодо робіт з підвищеним рівнем небезпеки;
- Ведення робіт в електроустановках споживачів;
- Положення щодо нагляду за різного роду будівлями та спорудами;
- Ведення робіт, пов'язаних з газовою небезпекою;
- Ведення робіт на вибухонебезпечних і пожежонебезпечних об'єктах;
- Положення щодо проведення медоглядів працівників всіх категорій;

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

- Організація, що стосується пожежної безпеки, контроль за станом пожежної безпеки, засобами та інші документи.

На заводі кожні 5 років проводиться атестація кожного робочого місця кожного працівника. Кожного року співробітників, працюючі в цехах підвищеної небезпеки, особливо в молокопереробному цеху, проходять навчання та перевірку знань з охорони праці. Решті спеціалістам періодично раз в 3 роки проводять навчання по охороні праці в навчальному комбінаті. Кожен працівник, особливо ті хто тільки прийшов на роботу, або перевівся мають пройти такі інструктажі як: вступний, первинний, повторний, по пожежній безпеці, гігієні і мають бути підписи в журналах інструктажів.

Охорона навколишнього середовища на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» містить комплекс вжитих заходів, які спрямовують попередження негативного впливу діяльності підприємства на атмосферу, і забезпечуються сприятливі, нешкідливі безпечні умови для працівників. Крім цього на підприємстві займають місце заходи щодо зниження рівня забруднень, що виробляється підприємством: відбувається виявлення, оцінка, регулярний контроль та обмеження викиду шкідливих елементів в атмосферу; розробляються нормативно-правові акти та комплекси заходів з охорони природи.

Працівники служби екологічного контролю беруть участь у заповненні і оформленні всіх граф екологічного паспорта, враховуючи сумарний вплив шкідливих виходів в навколишнє середовище. При цьому враховуються допустимі концентраційні рівні шкідливих речовин на прилеглих до підприємства територіях, повітрі, поверхневих шарах ґрунту і водою.

На заводі для співробітників постійно проводяться інструктажі з правил техніки безпеки, безкоштовно всім працівникам видають спецодяг (халати, рукавички, шапочки), який зберігається в особистій шафі кожного працівника. Також на підприємстві всім працівникам не дозволено носити коштовностей, прикрас, волосся має бути під шапочкою. Крім цього

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

безкоштовно спецвзуття (комбінезони, костюми, черевикі шкіряні і гумові, чоботи шкіряні і гумові, запобіжний пояс, захисні окуляри і щитки, респіратор, протигаз, захисний шолом, каска, наплічники, налокітники, шумозахисні навушники, світлофільтри, віброзахисні рукавиці), особливо працівникам, які працюють у цехах підвищеної небезпеки.

Також працівники проходять попередній медогляд (при прийнятті на роботу) та періодичні (протягом трудової діяльності) за кошти підприємства. Медогляди проводяться з метою своєчасного виявлення гострих і хронічних захворювань, вирішення про придатність працівника далі працювати в таких умовах, проведення відповідних оздоровчих заходів.

На підприємстві використовується система комбінованого освітлення (штучне в поєднанні з вуличним). За освітлення відповідають люмінесцентні лампи, які розташовані на стелі в невисячому стані і є безпечними для працівників і процесу. Всі лампи розташовані на правильній висоті і видають світловий потік з силою, яка відповідає нормам.

Щоб здоров'я співробітників не страждало від умов робочого середовища, необхідно, щоб шум на робочому місці не перевищував 80 дБ, а в виробничому цеху з великою кількістю працюючого обладнання 100 дБ. На підприємстві ТДВ «Яготинськиць маслосадов» «Яготинське для дітей» встановлено звукоізоляцію виробничих приміщень, обладнання, інженерних комунікацій, звукопоглинальних екранів. Використовують звукоізоляційне оздоблення стелі, підлоги, стін. Між приміщеннями встановлено перегородки, монтуються двері, склопакети, стрічкові ПВХ завіси. Для обладнання виготовляють спеціальні кабінки і кожухи. Також встановлюють віброгасячі опори, які знижують на 70% вібрацію. Системи вентиляції, трубопроводи та інші комунікації з високим рівнем шуму теж піддають заходам шумоізоляції. В просторах приміщеннях, де характерне відлуння встановлено звукопоглинальні екрани, що на 10% знижують шум.

Також на підприємстві ТДВ «Яготинський маслосадов» є автономна система пожежогасіння, система протипожежного водопроводу, пожежна

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

сигналізація та первинні засоби пожежогасіння, які включають в себе: вогнегасники, ящики з піском, бочки з водою, покривала з негорючого матеріалу, пожежні відра, совкові лопати та інші пожежні інструменти на випадок виникнення короткого замикання або пожежі в будь-якому цеху підприємства.

Висновок за розділом 7

Законодавство України про охорону праці являє собою це систему законів та інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини у сфері трудової діяльності. До нього входить: Закон України “Про охорону праці”, Кодекс законів про працю України, Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на підприємстві та професійних травм. На всіх підприємствах проводяться інструктажі з питань охорони праці, які поділяються на: вступний, первинний, повторний, цільовий, позаплановий.

На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» діє надійна система охорони праці, регулярно проводяться інструктажі та навчання персоналу. Підприємство також має екологічний контроль і вся інформація на рахунок не шкідливості навколишньому середовищу внесена в документи. Персонал забезпечений робочим одягом та допоміжним на будь-які аварійні випадки і проходить періодичні медогляди з метою своєчасного виявлення захворювань. Освітлення ефективно, відповідає вимогам чинних НД. Шумоізоляція на підприємстві також ефективна, шум в приміщеннях в межах норми. Крім цього підприємство ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» має всі засоби пожежної безпеки.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		106

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Молочна промисловість є галуззю народного господарства, яка забезпечує людство важливими продуктами. Молочні продукти містять в собі білки, вітаміни, амінокислоти, які сприяють для нормальному функціонуванню організму людини. Система управління якістю є інтегрованим механізмом управління, для на реалізації цілей щодо якості, та мінімізацію всіх втрат на безперебійне функціонування елементів. На сьогоднішній день вона є важливою для впровадження на підприємствах, так як її наявність є важливим доказом, що продукція відповідає вимогам чинних нормативних документів.

Підприємство ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» являє собою сучасне підприємство, котре спеціалізується на виробництві молочної продукції дитячого харчування для дітей з 6 місяців до 3 років.

Для виготовлення продукції використовує молоко екстра гатунку, замість цукру – натуральну фруктозу і виключає додавання синтетичних барвників і консервантів, для фасування використовують зручну упаковку Tetra Pak завдяки якій продукт у закритому вигляді не потребує зберігання у холодильнику і скляну пляшку, у котрій забезпечується краще збереження смаку продукту, його високих гігієнічних властивостей. Герметичне його закупорювання попереджує набуття інших смаку і запаху.

Виробництво продукції здійснюється згідно з українськими міжнародними стандартами з використанням сучасних технологічних досягнень у сфері науки і техніки.

На підприємство ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» воду постачає Комунальне підприємство «Яготинське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства», котре має: 121,5 км водопровідних мереж, 28,5 км каналізаційних мереж, 22 артезіанські свердловини, 5 водонасосних станцій, 8 каналізаційних насосних станцій, каналізаційні очисні споруди повної біологічної очистки, енергопостачання здійснює відділ головного енергетика, джерелом теплової енергії є зовнішні

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						107
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

теплові джерела в Яготині, для отримання холоду застосовують аміачні компресорні установки, систему розсольного охолодження та використання кондиціонерів, вентиляторів.

На заводі для виготовлення продукту коктейлю молочного ультра пастеризованого 2.5% жиру з наповнювачем фруктовим «Банан» встановлено обладнання закритого типу останнього покоління відомих світових виробників з таких країн як Швеція, Італія, Німеччина, Ізраїль, Болгарія та інші. Всі лінії автоматизовані, що виключає повністю вплив людського фактору на якість готового продукту.

Підприємство ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» являє собою сучасне підприємство з виробництва продукції дитячого харчування з сировини екстра сорту. Воно має безліч перспектив і можливостей для впровадження системи менеджменту якості. Кожне підприємство має свої переваги і недоліки і для їхнього визначення існує SWOOT-аналіз. SWOT – аналіз підприємства є дуже важливим, так як він полягає в оцінці сильних сторін підприємства, слабких, можливостей та загроз і дає змогу оцінити наскільки підприємство є перспективним і чи може воно розвиватися в майбутньому. Не менш важливими після SWOOT-аналізу є цілі в сфері якості, оскільки вони містять плани та заходи щодо поліпшення підприємства.

Ціллю підприємства «Яготинське для дітей» є створити високоякісні конкурентоспроможні молочні продукти дитячого харчування. Підприємство є новим (введено в експлуатацію 2012 року) має багато можливостей і сильних сторін і основною його задачею є випускати продукцію, котра буде задовольняти вимоги дітей і буде приносити лише користь.

На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» основними елементами системи охорони довкілля є: лімітування, ліцензування, сертифікація і паспортизація, які проводяться згідно екологічних вимог нормативної документації. Також вживаються ефективні заходи щодо дотримання параметрів технологічного режиму і виконання

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
						108
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

вимог з охорони природи, праці, правильного використання і відтворення ресурсів, покращення довкілля.

Підприємство дотримується встановлених нормативів якості довкілля завдяки дотриманню затверджених технологій, екологічно безпечних технологій при виробництві, безперебійної роботи очисних споруд та інших засобів.

Системи екологічної безпеки на підприємстві охоплює не тільки робочу зону, але і всю територію підприємства включно до утилізації відходів.

На підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» діє надійна система охорони праці, регулярно проводяться інструктажі та навчання персоналу. Підприємство також має екологічний контроль і вся інформація на рахунок не шкідливості навколишньому середовищу внесена в документи. Персонал забезпечений робочим одягом та допоміжним на будь-які аварійні випадки і проходить періодичні медогляди з метою своєчасного виявлення захворювань. Освітлення ефективно, відповідає вимогам чинних НД. Шумоізоляція на підприємстві також ефективна, шум в приміщеннях в межах норми. Крім цього підприємство ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» має всі засоби пожежної безпеки.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		109

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1.Сучасні системи управління якістю – [Електронний ресурс]. Режим вільного доступу: <https://ormr.gov.ua>
- 2.Актуальність створення системи управління якістю продукції – [Електронний ресурс]. Режим вільного доступу: [http // conf.management.fmm.kpi.ua](http://conf.management.fmm.kpi.ua)
- 3.Системи управління якістю – [Електронний ресурс]. Режим вільного доступу:[https:// www. Pharmencyclopedia.com.ua](https://www.Pharmencyclopedia.com.ua)
- 4.Побудова системи якості – [Електронний ресурс]. Режим вільного доступу:cpk.org.ua
- 5.Яготинське для дітей – [Електронний ресурс]. Режим вільного доступу:yagotynkids.com.ua
6. Бабанов І. Г. Інноваційне обладнання молокопереробних підприємств : підручник / І. Г. Бабанов, О. М. Гавва ; Нац. ун–т харч. технол. – Київ : Інкос, 2019. – 718 с.
7. Наумов Р. Споживча упаковка харчової продукції: функції, характеристики, матеріали / Р. Наумов // Управління якістю. – 2020. – № 2. – С. 52–57.
8. Єресько Г.О. Технологічне обладнання молочних виробництв / Г.О. Єресько, М.М. Шинкарик, В.Я. Ворошук. – Київ: Фірма "ІНКОС", Центр навчальної літератури, 2007. – 344 с.
9. Дацишин О.В. Машини та обладнання переробних виробництв: навч. посібник для студ. Вузів. К.: Вища освіта, 2005. 159 с
10. Берник П.С. Механічні процеси і обладнання переробного та харчового виробництва: навч. посібник. Львів: Вид-во Національного ун-ту "Львівська політехніка", 2004. 336 с.
- 11.Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»: (офіц. Текст: за станом від 21.03.2021 р.)/ Верховна Рада України. – К.: Парламентське вид-во, 2021. –С.13

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		110

12. Система управління якістю. Вимоги. – ДСТУ ISO 9001:2015. –ДСТУ ISO 9001:2015. – [Чинний від 13.12.2015]. – НаказДП "УкрНДНЦ", 2015.– 31 с. – (Національний стандарт).
13. Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови. ДСТУ 3662:2018//[Чинний від 27.06.2018]- К. Держспоживстандарт України, 2018. (Національний стандарт України)
14. Напівфабрикати концентровані наповнювачі з фруктів та овочів. Технічні умови ДСТУ 6090:2009// [Чинний від 01.07.2009]]- К. Держспоживстандарт України, 2009. (Національний стандарт України)
15. Напої ацидофільні. Технічні умови. ДСТУ 4540:2006// [Чинний від 01.07.2007]]- К. Держспоживстандарт України, 2006. (Національний стандарт України)
16. Глюкоза кристалічна гідратна. Технічні умови. ДСТУ 4464:2005// [Чинний від 16.09.2005]]- К. Держспоживстандарт України, 2005. (Національний стандарт України)
17. Система управління якістю. Вимоги. – ДСТУ ISO 9000:2015. –ДСТУ ISO 9001:2015. – [Чинний від 31.12.2015]. – НаказДП "УкрНДНЦ", 2015.– 33 с. – (Національний стандарт).
18. Павлюк Р.Ю. Основи харчових технологій: навчальний посібник / Р.Ю.Павлюк, В.В. Погарська// Харківський держ. університет харчування і торгівлі. – Харків - Факт, 2020. – ч.1 – 152 с.
19. Перцевий Ф.В. Технологія продукції харчових виробництв: Навч. посібник / Ф.В. Перцевий, Н.В. Камсуліна // Харків - ХДУХТ, 2016. – 318 с.
20. Г. Є. Поліщук. Технологія молочних продуктів: підручник / Г. Є. Поліщук, О. В. Грек, // – К. : НУХТ, 2013. – 502 с.
21. Скорченко Т. А. Технологія незбираномолочних продуктів: навч. посіб. / Т.А.Скорченко, Г.Є. Поліщук // – Вінниця - Нова книга, 2005. – 264 с.
22. Скарбовійчук О.М. Хімічний склад і фізичні характеристики молочних продуктів: довідник: навч. посіб. / О. М. Скарбовійчук, О. В. Кочубей-Литвиненко// – К.: НУХТ, 2012. – 311 с.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		111

23. Крусъ Г.Н. Технология молока и молочных продуктов / Г.Н. Крусъ, А.Г. Храмов// – М.: КолосС, 2004. – 455 с.
24. Чагаровський, О.П. Хімія молочної сировини: навч. пос. для студ. вищих навч. закладів/ О. П. Чагаровський, Н. А. Ткаченко, // – Одеса: «Сілекс-прінт», 2013. – 268 с.
25. Горбатова Г.Г. Биохимия молока и молочных продуктов. 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: ГИОРД, 2003. – 320с.
26. Скорченко Т.А. Технологія молочних консервів: навч. посібн.- К.: НУХТ, 2007, 232 с.
27. Грек О.В. Технологія продуктів зі знежиреного молока, молочної сироватки і маслянки: навчальний посібник /О.В.Грек, В.В. Поліщук Г.Є. - К.: НУХТ, 2011, 210 с.
28. Грек О.В. Практикум з технології молока та молочних продуктів: навч. посібн. /О.В.Грек, Н.М. Ющенко - К.: НУХТ, 2015, 431 с.
29. Поліщук Г.Є. Технологія молочних продуктів: підруч. /О.В. Грек, Т.А.Скорченко - К.: НУХТ, 2013, 502 с.
30. Скорченко Т.А. Технологія дитячих молочних продуктів: навч. посібн./О.В.Грек, Т.А.Скорченко - К.: НУХТ, 2012, 330 с.
31. Скорченко Т. А. Технологія молочних консервів: навч. посібн. — К.: НУХТ, 2007. — 232 с
32. Скарбовійчук О. М., Хімічний склад і фізичні характеристики молочних продуктів: довідник. О.М.Скарбовічук, О.В.Кочубей-Литвиненко - К. : НУХТ, 2012. - 311 с.
33. Іванов С.В. Молокопереробка. Промисловий інжиніринг : підручник / С. В. Іванов, О. В. Грек - М-во освіти і науки України, Нац. ун-т харч. технол. - Київ : НУХТ, 2017. - 275 с. - ISBN 978-966-612-194-6.
34. Грек О.В. Молокопереробка. Інновації : підручник / О. В. Грек, О. О. Красуля ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т харч. технол. - Київ : НУХТ, 2017. - 390 с.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		112

35.Савченко О.А. Технологія виробництва молочних продуктів спеціального призначення: підручник/ О.А. Савченко, О.В. Грек – К.; ЦП «Компринт», 2017.– 218 с.

36.Савченко О.А.Сучасні технології молочних продуктів: підручник/ О.А. Савченко, О.В. Грек – К.; ЦП «Компринт», 2017.– 218 с.

37.Поліщук Г.Є. Інноваційні харчові інгредієнти у технологіях молочних та молокозмісних продуктів : підручник / Г. Є. Поліщук, О. В. Коубей-Литвиненко– Київ : НУХТ. – 2020. – 222 с.

38.Мамчур В.А. Інституційно-економічний механізм розвитку ринку молока і молокопродуктів / В.А. Мамчур // Економіка АПК. – 2017. – № 4. – С. 50

39. Ткачук С.П. Розвиток ринку молока та молокопродуктів України в умовах його адаптації до вимог Європейського Союзу / С.П. Ткачук // Біоресурси і природокористування. – 2015. – 147 с.

40. Ціхановська В.М. Стан та перспективи розвитку ринку молока та молочних продуктів України / В.М. Ціхановська // Економіка. Управління. Інновації. – 2016. – С. 62 - 65

41. Гурська І. С. Функціонування вітчизняного ринку молока та молочних продуктів / І.С. Гурська, М.М. Лук'янова // Інноваційна економіка. – 2019. – С. 30–39.

42. Кучеренко В. Р. Моніторинг світових ринків харчової сировини і продукції АПК: навч. посібник / Р. В. Кучеренко Р. В., Андрейченко. – К. – 2013. – 115 с.

43.Оболенцева Л. В. Кон'юнктурні дослідження галузевого ринку: підручник / Л. В. Оболенцева; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – . 246 с.

44.Перерва П.Г. Формування кон'юнктури ринку електротехнічної продукції / П. Г. Перерва, Т. О. Кобелева. – 2015. – С. 120-122

					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА	Арк.
						113
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

45. Саламін О. Формування закупівельних цін на молоко / О. Саламін // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету. – 2014. – № 2. – 190-192с.
46. Немцов В.Д. Стратегічний менеджмент/ В.Д. Немцов, Л.Є Довгань / Навч. посібник. К.: ДП «Експрес-поліграф», 2001. – 550-552 с
47. Саєнко М.Г. Стратегія підприємства / Підручник. – Тернопіль: «Економічна думка». – 2006. – 350 с.
48. Кіндрацька Г.І. Стратегічний менеджмент: Навч. Пос.-К.: Знання, 2006.- 360 с
49. Посвятенко Т.І. Оцінювання та аналіз конкурентоспроможності підприємства // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2004. – № 4. – С. 190-194.
50. Колосок С. Еженедельник 2000 // Що чекає вітчизняну молочну галузь. – 2007. – №38. – с.4-5.
51. Лукіячук В.М. Актуальні проблеми молочної галузі // Молочна промисловість, 2003, №2. – с.15
52. Бондаренко В.М. Розвиток ефективного виробництва молока та його промислової переробки в Україні / В.М. Бондаренко // Економіка АПК. – 2008. – с.65-67
53. Кернасюк Ю.В. Молочний сектор: реалії і перспективи / Ю.В. Кернасюк // Агробізнес сьогодні— 2015. – с. 10-12
54. Косенко С.В. Теоретичні положення стратегії зовнішньоекономічної діяльності підприємств: визначення та класифікація/ С.В. Косенко // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. – 2011. – С. 118
55. Герасимчук В. Г. Розвиток підприємств: діагностика, стратегія, ефективність. / В. Г. Герасимчук— К.: Вища шк., 2015. — 245 с.
56. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. С.Ф. Покропивного. — 2-ге вид., перероб. та доп. — К.: КНЕУ, 2014. — 518 с.

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		114

57.Васильков В.Г. Організація виробництва: Навч.посібник. / В.Г. Васильков – К.: КНЕУ, 2013. – 183-141, С. 289-319

58. Пономаренко А.С. Молочна галузь України: проблеми та перспективи розвитку / А.С. Пономаренко // Молодий вчений. – 2015 р. – С.175

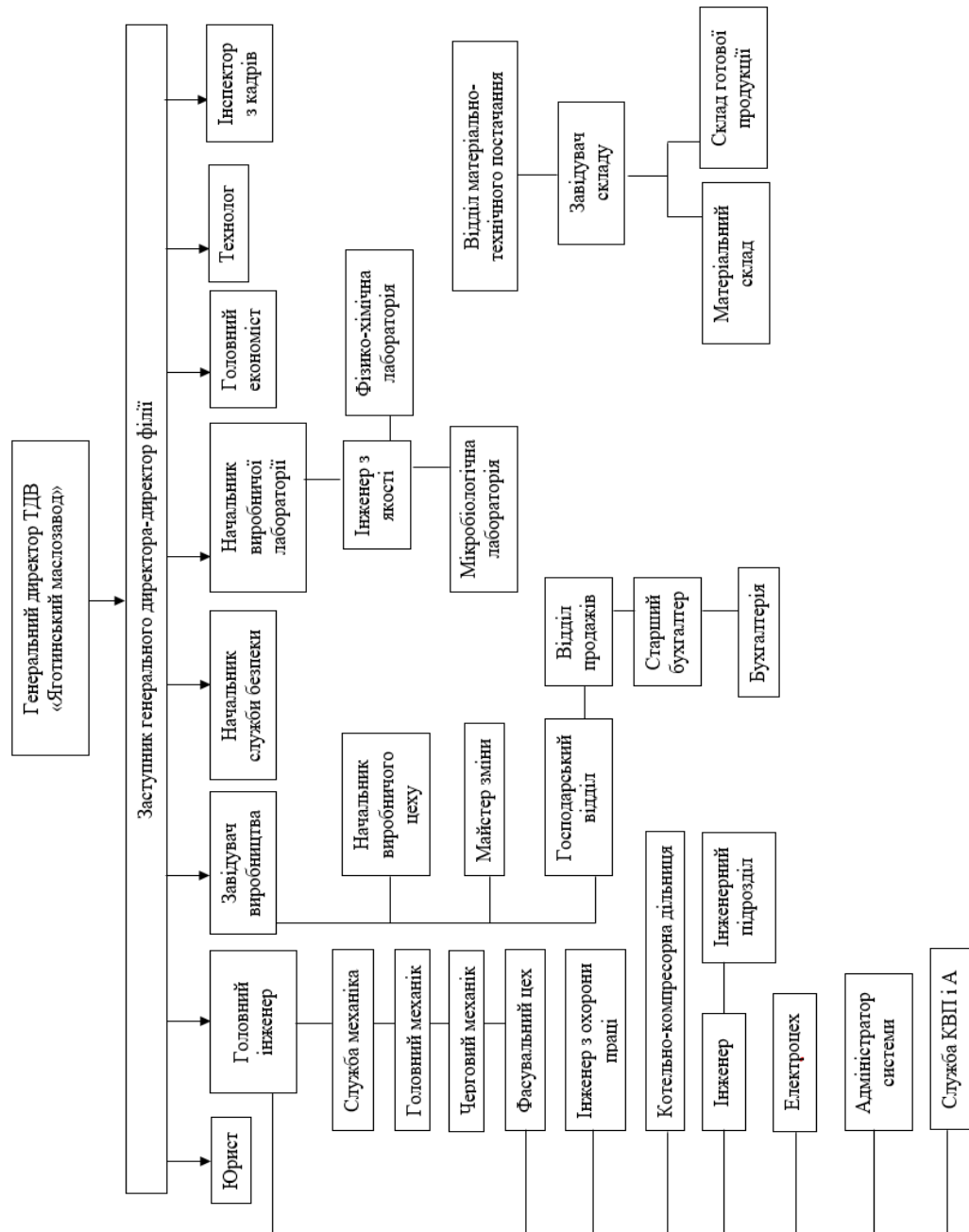
59.Згурська О.М. Стан та тенденції розвитку молочної промисловості в Україні / О.М. Згурська // Економічний часопис-XXI. – 2013 р. – С.30-35

60.Лупак Р.Л. Конкурентні переваги як наслідок відтворення підприємством ресурсних можливостей / Р.Л. Лупак, Л.О. Приходько // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010 р. – С. 254-256

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		115

ДОДАТКИ

Організаційна структура підприємства ТДВ «Яготинський маслозавод»
«Яготинське для дітей»



Додаток Б

Політика підприємства ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» для гарантування якості продукції споживачам, мати місце на зовнішніх і внутрішніх ринках, гарну конкуренцію зобов'язується:

1.Розробити і впровадити систему управління якістю для виробництва коктейлю молочного

2.Забезпечити контроль виробництва продукту на всіх етапах

3.Випустити безпечну продукцію

Виконав: Керівник групи безпеки

Дата: _____

Додаток В

**ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД» «ЯГОТИНСЬКЕ ДЛЯ ДІТЕЙ»
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протоколом групи

СУЯ N5 від

1.09.2021

НАСТАНОВА З ЯКОСТІ

За стандартами ISO 9001:2015 (IDT)

ДСТУ ISO 9001:2015

Документ розроблено:

Посада	Підпис	ПІБ	Дата

Додаток Г

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021
		Редакція N1

ЗАТВЕРДЖУЮ

Генеральний директор

ТОВ «_Яготинське для дітей_____»

___Приліпко Ігор Анатолійович_____ ПІБ

«_8_»_12_ 2021

Дата введення: «_8_»_12_ 20_21 р.

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

ДОКУМЕНТОВАНА ПРОЦЕДУРА

ПРОВЕДЕННЯ АУДИТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД» «ЯГОТИНСЬКЕ ДЛЯ ДІТЕЙ»

Документ розроблено:

Посада	Підпис	ПІБ	Дата

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	СУЯ Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021
		Редакція N1

ЗМІСТ

1 ПРИЗНАЧЕННЯ І ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

3 ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ. СКОРОЧЕННЯ

3.1 СТРУКТУРА ПРОЦЕСУ

3.2. КАРТА ПРОЦЕСУ ВНУТРІШНІЙ АУДИТ

4 ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

4.1 Планування проведення внутрішніх аудитів

4.2 Проведення внутрішніх аудитів

4.3 Оформлення результатів аудиту

4.4. Верифікація коригувальних дій

4.5 Записи

ДОДАТКИ

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021
		Редакція N1

1 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1. Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»» відноситься до керівних процесів системи управління якістю ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей».

1.2. Процедура визначає структуру процесу проведення аудиту на молочному підприємстві, порядок управління і взаємодію з іншими процесами СУЯ.

1.3. Процедура розроблена на базі вимог ДСТУ ISO 9000:2015 та ДСТУ ISO 9001:2015.

1.4. Ця процедура застосовується для проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей», включає необхідні вимоги та правила проведення аудиту.

1.5. Вимоги процедури обов'язкові для всього персоналу підприємства, діяльність якого охоплена системою управління якістю.

2.НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

ДСТУ ISO 9001:2015 «Система управління якістю. Вимоги»

ДСТУ ISO 9000:2015 «Система управління якістю. Основні положення та словник термінів»

ДП «Управління документацією»

3.ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ. СКОРОЧЕННЯ

2.1. У цій Настанові використані терміни та визначення понять, що наведені в стандарті ДСТУ ISO 9000:2015 Системи управління якістю.

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

Аудит – систематичний, незалежний, задокументований процес отримання свідцтва аудиту та його об’єктивного оцінювання з метою встановлення того, якою мірою забезпечено відповідність стандарту.

Аудитор – особа, яка є компетентною щодо проведення аудиту.

Аудиторська група – один, або кілька аудиторів, які проводять аудит.

Свідцтва аудиту – записи, викладені факти чи інша інформація, яка має відношення до критеріїв аудиту і може бути перевірена.

Критерії аудиту – сукупність політики, цілей, процедур або вимог

Дані аудиту – результат оцінки доказів аудиту відповідно до критеріїв аудиту.

Обсяг аудиту – зміст і межі аудиту

Невідповідність – невиконання вимог

Результати аудиту – результати оцінювання зібраних доказів аудиту по відношенням до критеріїв аудиту.

Програма аудиту – сукупність одного або декількох аудитів, які мають проводитися на конкретний інтервал часу спрямованих на досягнення конкретної мети.

План аудиту – опис діяльності та заходів з аудиту.

Компетентність – виражена здатність застосовувати свої знання і вміння.

ВПВК – Відповідальний представник вищого керівництва за виконання вимог стандарту ISO 9001:2015.

2.2. Крім цього, в Настанові використовуються такі скорочення:

ДП – Документована процедура

КП – Карта процесу

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

3.1. СТРУКТУРА ПРОЦЕСУ

1. Управління аудитом складається з наступних взаємопов'язаних складових частин:

планування проведення аудиту

проведення внутрішнього аудиту

звітність про проведення аудиту

Схематичне зображення процесу «Внутрішній аудит» представлено на *Картах процесу* (рисунок 1).

3.2. КАРТА ПРОЦЕСУ ВНУТРІШНІЙ АУДИТ

Рисунок 1

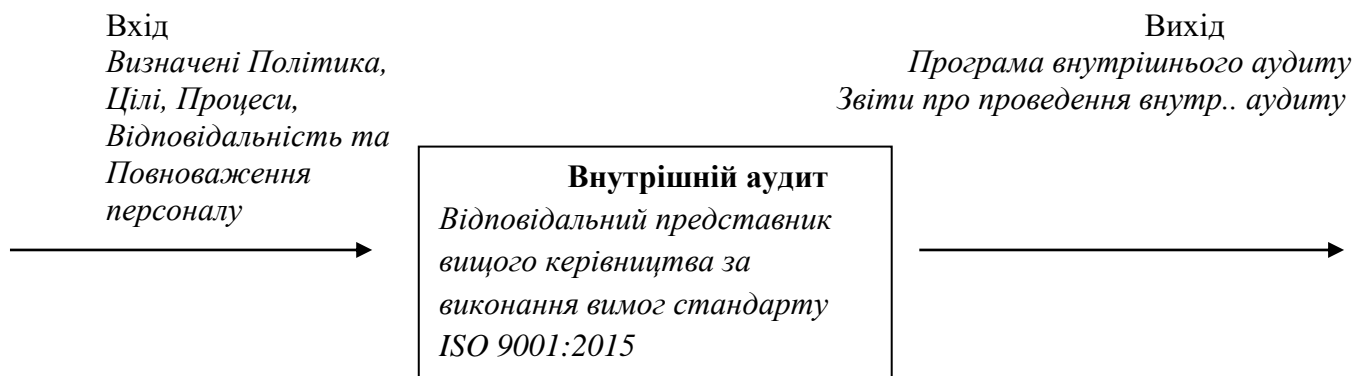
Ціль: Встановити наскільки задокументований процес на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей» відповідає заявленому.

Коефіцієнт вимірювання показників дієвості процесу:

1) виконання Плану-графіка проведення внутрішніх аудитів

2) відсоток охоплення самоінспекціями всіх процесів.

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021



Інструменти/ресурси:	-
Персонал, група навчених кваліфікованих внутрішніх аудиторів	
- Інформація	
-Зовнішні та внутрішні регуляторні вимоги	

Документація:
-ДП процесів менеджменту
-ДП основних процесів
-ДП допоміжних процесів
-документація підприємства

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

4.ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

Відповідальний за управління програмою аудиту – уповноважений представник керівництва з питань СУЯ

Відповідальним за управління програмою аудиту зазвичай є головний аудитор, а також може бути група осіб.

Затверджує кандидатури головного аудитора і групи аудиторів

Затверджує звіт за результатами аудиту

Підтримує конфіденційність результатів аудиту

Визначає цілі та обсяг програми аудиту

Відповідальний за
управління
програмою аудиту

Визначає відповідність і процедури, а також гарантувати забезпечення необхідними ресурсами

Забезпечує виконання програми аудиту

Веде записи за програмою аудиту

Здійснює моніторинг, аналіз і поліпшення програми аудиту

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

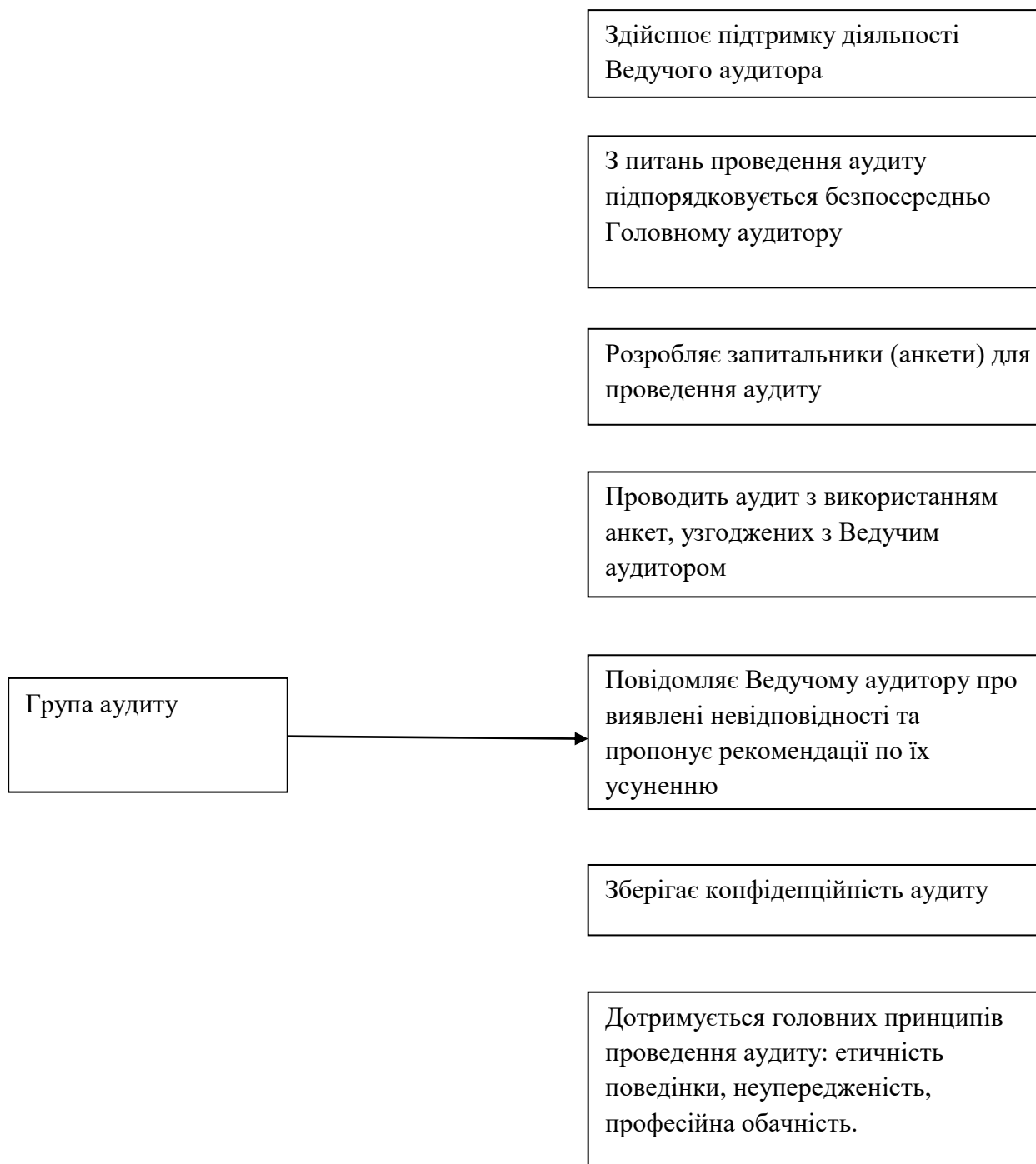
Відповідальний за управління програмою аудиту може виконувати обов'язки Керівника групи аудиту.

Керівник групи аудиту – ведучий аудитор. Може проводити аудит як самостійно, так і на чолі групи.



ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

Група аудиту



ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

Керівництво підрозділу, що перевіряється відповідає за:

- інформування власного персоналу про поставлені задачі та обсяг аудиту;
- пошуки і вибір відповідальної особи, яка буде супроводжувати групи з аудиту;
- надання у розпорядження групи з аудиту усіх необхідних засобів для успішного виконання процесу
- надання доступу, за вимогою аудитора, до всіх об'єктів;
- встановлення та ініціювання щодо проведення коригувальних дій, зважаючи на результати аудиту і їх виправлення

Підрозділ або посадова особа, що підлягає перевірці

Отримують звіт про результати проведення аудиту, ініціюють і реалізують коригувальні та запобіжні дії.

4.1. ПЛАНУВАННЯ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ

Щорічно у грудні Уповноваженим представником керівництва з питань СУЯ готується і затверджується у Директора програма проведення внутрішніх аудитів на рік.

Програма – графік проведення внутрішніх аудитів на рік повинна плануватися з урахуванням важливості процесів і сфер діяльності, що підлягають перевірці, а також з урахуванням результатів попередніх аудитів. В ній повинні бути визначені критерії, обсяг, частота і методи проведення аудиту.

При формуванні Програми враховуються пропозиції, що надійшли від власників процесів, аудиторів, а також інформація про фактичний стан СУЯ.

Головним аудитором визначається група аудиторів. Вибір аудиторів і проведення аудитів повинні гарантувати об'єктивність та неупередженість процесу аудиту. Аудитори не повинні проводити аудит власної роботи.

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

Відповідно до затвердженої Програми і не пізніше, ніж за тиждень до дати проведення аудиту, головний аудитор складає План проведення внутрішнього аудиту в двох примірниках, який затверджується ВПВК. Аудитори складають чек-листи, використовуючи пункти стандарту ISO 9001:2015.

Копії затвердженого Плану проведення внутрішнього аудиту головний аудитор передає керівникам підрозділів і власникам процесів під розпис в своєму екземплярі.

При підготовці до аудиту кожен аудитор повинен вивчити документацію СУЯ, ознайомитися з результатами попередніх аудитів, ознайомитися з фактичним станом справ.

4.2.ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ

Під час проведення внутрішніх аудитів фахівці структурних підрозділів зобов'язані надавати всі необхідні документи та документи, які мають відношення до аудиту.

Головний аудитор контролює проведення аудиту і може, при необхідності, вносити зміни в План проведення аудиту для оптимального досягнення цілей аудиту.

В процесі проведення обстеження об'єкта внутрішнього аудиту, аудитор фіксує всі виявлені об'єктивні спостереження та ідентифікує шляхом посилань на конкретні розділи та або пункти нормативних документів на

відповідність яким проводиться перевірка. Ідентифіковані спостереження реєструються в чек-листі спостережень.

Головний аудитор періодично проводить наради з членами групи аудиту для того, щоб обмінятися отриманою інформацією, провести аналіз, розробити попередні висновки, визначитися з рішенням про включення до звіту виявлених невідповідностей, а також фактів, що підтверджують їх наявність.

У разі розбіжності в оцінці виявлених невідповідностей між групою аудиту і головним аудитором, остаточне рішення приймає головний аудитор. Якщо рішення не досягнуто, то остаточне рішення щодо спірних питань приймає ВПВК.

За результатами аудиту проводиться підсумкова нарада з керівниками перевірених підрозділів. При проведенні наради головний аудитор (або за його дорученням член групи аудиторів) доповідає і роз'яснює результати аудиту, які будуть занесені до звіту з внутрішнього аудиту.

4.3.ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ АУДИТУ

Після підсумкової наради всі дані з чек-листів спостережень вносяться до Звіту про проведення внутрішнього аудиту, який передається керівникам структурних підрозділів або посадовим особам для розроблення коригувальних дій та складання Плану по усуненню невідповідностей, виявлених за результатами проведеного внутрішнього аудиту. Копії передаються головному аудитору.

Термін розробки результатів внутрішнього аудиту тиждень з дня отримання Звіту про проведення внутрішнього аудиту, термін виконання коригувальних дій – один місяць з дня їх затвердження.

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

4.4.ВЕРИФІКАЦІЯ КОРИГУВАЛЬНИХ ДІЙ

Контроль і аналіз результативності проведених коригувальних дій здійснює аудитор, який проводив перевірку підрозділу. Результати вносяться до Програми з проведення аудиту.

Результати аудитів використовуються для складання аналізу СУЯ з боку керівництва.

4.5.ЗАПИСИ

- Програма-графік проведення аудиту системи управління якістю ФА-1 (Додаток 1)
- План проведення внутрішнього аудиту ФА-2 (Додаток 2)
- Чек-лист для проведення внутрішнього аудиту ФА-3 (Додаток 3)
- Звіт про внутрішній аудит ФА-4
- Бланк протоколу невідповідностей

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

ДОДАТОК 1

Програма-графік проведення аудиту СУЯ

№ п/п	Номер аудиту	Термін проведення	Назва виконавчого органу ради	Цілі аудиту	Критерії аудиту	Методи аудиту	Короткий аналіз аудиту
1	2	3	4	5	6	7	8

Уповноважений з питань СУЯ

_____ (прізвище)

_____ 20 _____

(дата)

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

ДОДАТОК 2

План проведення внутрішнього аудиту

N	Найменування та місце знаходження установи, в якій проводиться внутрішній аудит	Термін проведення	Період діяльності за який проводиться аудит	Напрями внутрішнього аудиту	Тема внутрішнього аудиту
1					
2					
3					
4					

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

ДОДАТОК 3

Чек-лист для проведення внутрішнього аудиту

№ п/п	Пункт нормативного документа	Питання	Докази відповідності	Так/ні	Коментарі

Начальник

(ПІБ)

ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Система управління якістю Документована процедура «Проведення аудиту на підприємстві ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»	Титульний аркуш
		Від 08.12.2021

ДОДАТОК 4

Звіт про внутрішній аудит

Відділ: підприємство ТДВ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей»

Дата: 8.12.2021. Звіт N1

Підстави для проведення аудиту	
Місце проведення аудиту	
Сфера аудиту	
Критерії аудиту	
Вид аудиту	
Аудитори	