

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

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

«До захисту в ЕК»

Директор інституту(декан факультету)

Оксана КОЧУБЕЙ-ЛИТВИНЕНКО

(підпис)

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

«__» червня 2022 р.

«До захисту допущено»

В.о. завідувача кафедри

Лариса АРСЕНЬЄВА

(підпис)

(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

«__» червня 2022 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

зі спеціальності 181 Харчові технології

(код та назва спеціальності)

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

на тему: відповідно наказу Розроблення рекомендацій з впровадження системи управління якістю виготовлення кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Лантманнен АКСА»

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

Чанг Бао-Ер

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник Пащенко Богдан Сергійович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Консультант

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Рецензент

(прізвище та ініціали)

(підпис)

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

Здобувач

(підпис)

Київ - 2022 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Інститут (факультет) Навчально-науковий інститут харчових технологій

Кафедра експертизи харчових продуктів

Освітній ступінь бакалавр

Спеціальність 181 «Харчові технології»

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технологічна експертиза та безпека харчової продукції

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри експертизи харчових продуктів Лариса АРСЕНЬЄВА
«31» березня 2022 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Чанг Бао-Ер

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи згідно наказу «Розроблення рекомендацій з впровадження системи управління якістю виготовлення кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Лантманенн Акса»

керівник роботи згідно наказу доц., к.т.н Пащенко Б.С.

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від «31» березня 2022 р. № 168-к

2. Строк подання здобувачем роботи 08.06.2022 р.

3. Вихідні дані до роботи

1. Матеріали, зібрані під час переддипломної практики.

2. Методичні рекомендації до виконання бакалаврських робіт.

3. Законодавчі і нормативні акти.

4. Навчальна і спеціальна література

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

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

1. Характеристика галузі,

2. Технологічна частина,

3. Енергетичне забезпечення на ПрАТ «Лантманенн Акса»

4. Характеристика технологічного та допоміжного обладнання для виготовлення кукурудзяних пластівців

5. Розроблення рекомендацій з впровадження системи управління якістю виготовлення кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Лантманенн АКСА»

6. Охорона довкілля,

7. Охорона праці.

Загальні висновки. Список використаної літератури. Додатки

5. Перелік графічного матеріалу

Апаратурно-технологічна схема виробництва кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Лантманенн Акса» - 1 аркуш А3.

Специфікація - 1 аркуш А4.

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

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

Здобувач

_____ (підпис)

Керівник роботи

_____ (підпис)

Бао-Ер ЧАНГ

_____ (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Богдан ПАЩЕНКО

_____ (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Обсяг кваліфікаційної роботи: 140 с., 41 таблиць, 18 рисунків, 3 додатки, 50 літературних джерел.

Предметом кваліфікаційної роботи є розроблення рекомендацій з впровадження системи управління якістю виготовлення кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Лантманнен АКСА»

Метою кваліфікаційної роботи є розроблення рекомендацій з впровадження системи управління якістю виготовлення кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Лантманнен АКСА»

У роботі досягнуто результату:

- аналіз ринку харчових концентратів в Україні;
- описати досвід розроблення системи управління якістю в Україні;
- навести детальну послідовність технологічних етапів виробництва продукту, описати технологічний процес;
- проаналізувати вимоги до сировини та готової продукції;
- описати та охарактеризувати технологічне та допоміжне обладнання;
- зробити аналіз законодавчої бази щодо впровадження системи управління якістю;
- розробити план розроблення та впровадження системи управління якістю виготовлення кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Лантманнен АКСА» ;
- SWOT-аналіз діяльності ПрАТ «Ланманенн Акса»;
- описати життєвий цикл кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Ланманенн Акса»;
- розробити структуру документації системи управління якістю;
- охарактеризувати охорону довкілля;
- охарактеризувати охорону праці.

Ключові слова: кукурудзяні пластівці, удосконалення системи управління якістю, ПрАТ «Лантманенн Акса».

ABSTRACT

Volume: 140 pages, 41 tables, 18 figures, 3 appendices, 50 literature

The subject of the qualification work is sources the.. development of recommendations for the implementation of quality management system for the production of cornflakes at PJSC "Lantmann AKSA"

The purpose of the qualification work is to develop a food quality management system on the example of cornflakes

The result is achieved in the work:

- • analysis of the food concentrates market in Ukraine;
- describe the experience of developing a quality management system in Ukraine;
- provide a detailed sequence of technological stages of product production, describe the technological process;
- analyze the requirements for raw materials and finished products;
- describe and characterize technological and auxiliary equipment;
- analyze the legal framework for the implementation of the quality management system;
- develop a plan for the development and implementation of a quality management system for the production of corn flakes at PJSC Lantmann AKSA; • SWOT-analysis of the activities of PJSC "Lanmanen Aksa";
- describe the life cycle of cornflakes at PJSC "Lanmanen Aksa";
- develop the structure of the quality management system documentation; • describe the protection of the environment;
- describe labor protection.

Key words: cornflakes, improvement of quality management system, PJSC "Lantmanen AXA".

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ РИНКУ ХАРЧОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ В УКРАЇНІ.....	11
1.1. Аналіз ринку та асортименту харчових концентратів в Україні	11
1.2. Досвід розроблення та впровадження СУЯ у галузі харчових концентратів	16
Висновок до розділу 1.....	18
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	20
2.1 Характеристика та режими роботи цеху на підприємстві ПрАТ «Лантманенн Акса».....	20
2.2 Вибір та опис технологічної схеми	26
2.2.1 Принципово технологічна схема виробництва кукурудзяних пластівців	27
2.2.2 Опис апаратурно-технологічної схеми	33
2.3 Характеристика готової продукції, основної сировини і допоміжних матеріалів	34
Висновок до розділу 2.....	49
РОЗДІЛ 3. ЕНЕРГЕТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА ПрАТ «ЛАНТМАНЕНН АКСА».....	51
3.1 Забезпечення електроенергією	51
3.2 Забезпечення водою і об'єми стічних вод.....	52
3.3 Забезпечення парою.....	53
Висновок до розділу 3.....	53
РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ТА ДОПОМІЖНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КУКУРУДЯНИХ ПЛАСТІВЦІВ .	55
Висновок до розділу 4.....	61

«РОЗРОБЛЕННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ З ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ НА ПрАТ «Лантманенн Акса»								
Змін	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ЗМІСТ	Літ.	Аркуш	Аркушів
Розроб		Чанг Бао-ЕР						
Перевір.		Пащенко Б. С.					7	139
Реценз.						НУХТ ННІХТ ХЕ-4-10		
Н. Контр.								
Затв.		Арсеньєва Л.Ю.						

РОЗДІЛ 5. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ КУКУРУДЗЯНИХ ПЛАСТИВЦІВ НА ПРАТ «ЛАНТМАННЕН АКСА».....	63
5.1 План розроблення та впровадження СУЯ	63
5.2 SWOT-аналіз діяльності ПрАТ «Лантманнен АКСА».....	65
5.3 Формування цілей ПрАТ «Лантманнен АКСА» у сфері якості.....	67
5.4 Структура документації системи управління якості	80
Висновок до розділу 5.....	82
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ	84
6.1 Характеристика відходів, стічних вод і викидів	84
6.2 Заходи щодо охорони довкілля.....	86
Висновок до розділу 6.....	88
РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА ПРАЦІ	90
Висновок до розділу 7.....	95
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	97
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	100
ДОДАТКИ	105

ВСТУП

Харчові концентрати-харчова суміш, котра призначена для легкого та швидкого приготування у різних умовах.

Особливість харчових концентратів у використанні високоякісної сировини тваринного та рослинного походження при використанні технологій, котрі зберігають склад жирів, білків, мінеральних речовин, вуглеводів та вітамінів.

Популярність харчових концентратів зростає, що пояснюється підвищеним терміном для зберігання, ріст міського населення та розвитку туризму.

Не вимагає значних витрат і теплової енергії. За органолептичними властивостями не сильно відрізняється від страв із свіжих інгредієнтів. Це є особливою важливістю використання концентрованих продуктів у військових та інших стравах.

Створення комплексних раціонів на основі харчоконцентратів харчування в екстремальних та буденних умовах досягає кращої збалансованості раціону [1].

Перелік українських компаній, які виробляють не менше тисячі тонн харчо концентратів на рік, дуже обмежений, всього 8-10 компаній. Частка іноземного капіталу у вітчизняному бізнесі сухих сніданків є відносно високою. Це свідчить про те, наскільки не конкурентоспроможні українські виробники. Харчові концентрати популярні серед молоді, офісних працівників та студентів. Це люди з високим темпом життя, хто любить проводити «смакові» експерименти та шукає новинки та ті, у кого обмежений бюджет. Саме ці верстви населення пов'язані з високим темпом життя достатнім доходом, щоб забезпечувати себе такими продуктами.

Ринок харчо концентратів насичений може запропонувати потенційному споживачеві широкий вибір продукції як вітчизняного, і іноземного виробництва. Слід зазначити той факт, що національні виробники не в змозі

					ВСТУП	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

повністю задовольнити потреби споживачів, оскільки на ринку присутня велика кількість іноземних аналогів, яким споживачі віддають перевагу їх відомості та якості. Більшість ринку зайнята іноземними брендами, виробництво яких знаходиться в Україні. Тому частка національних виробників досить мала і їх виробничі потужності немає такої пропускнув спроможності, задоволення внутрішніх споживачів [2].

Пандемія вплинула як на діяльність більшості підприємств, так і на споживачів. Вони змушені були скоротити частоту відвідувань фізичних магазинів та замовляти все онлайн. Тому активність інтернет аудиторії значно зросла, як і кількість пошукових запитів щодо продуктів харчування та популярних торгових марок.

Підвищення конкурентоспроможності підприємства залежить від багатьох елементів, не тільки зниження собівартості, як наслідок, ціни на готовий продукт, а й підвищення довіри споживача до виробника. Одним із шляхів підвищення впевненості споживача у тому, що продукція підприємства якісна і нешкідлива для здоров'я, є розробка і сертифікація системи управління якістю.

Якість – сукупність характеристик об'єкта, що відносяться до його здатності задовольняти встановлені передбачувані потреби.

Система управління якістю – сукупність взаємопов'язаних та/або взаємодіючих елементів організації, які дають змогу спрямовувати та контролювати діяльність організації щодо якості. Діяльність даної системи полягає в детально налагодженому і взаємоузгодженому виконанні всіх видів діяльності підприємства [3].

Метою кваліфікаційної роботи є розроблення рекомендацій з впровадження системи управління якістю виготовлення кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Лантманнен АКСА»

Об'єктом роботи є технологія виробництва кукурудзяних пластівців

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

Предметом роботи є система управління якістю виробництва кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Лантманенн Акса».

Відповідно до поставленої мети, сформульовано такі завдання:

- аналіз ринку харчових концентратів в Україні;
- описати досвід розроблення системи управління якістю в Україні;
- навести детальну послідовність технологічних етапів виробництва продукту, описати технологічний процес;
- проаналізувати вимоги до сировини та готової продукції;
- описати та охарактеризувати технологічне та допоміжне обладнання;
- зробити аналіз законодавчої бази щодо впровадження системи управління якістю;
- розробити план розроблення та впровадження системи управління якістю виготовлення кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Лантманенн АКСА» ;
- SWOT-аналіз діяльності ПрАТ «Ланманенн Акса»;
- описати життєвий цикл кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Ланманенн Акса»;
- розробити структуру документації системи управління якістю;
- охарактеризувати охорону довкілля;
- охарактеризувати охорону праці.

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

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ РИНКУ ХАРЧОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ В УКРАЇНІ

1.1. Аналіз ринку та асортименту харчових концентратів в Україні

Ринок продуктів харчоконцентратного виробництва різноманітний і продовжує розширюватися. В умовах сучасного життя продукти, попередньо кулінарно-підготовлені, швидкі і прості у приготуванні, які легко засвоюються, стали невід'ємною частиною продуктів харчування по всьому світі.

В умовах ринкової економіки для збільшення попиту та забезпечення збуту того чи іншого виду продукції, потрібно виготовити його необхідної якості, високих споживчих властивостей, який би міг конкурувати з продукцією зарубіжних виробників.

Нині внаслідок науково-дослідних робіт інститутами і лабораторіями харчової промисловості створено рецептури харчових концентратів широкого асортименту. Лише концентратів обідніх страв налічується близько 200.

Харчові концентрати відрізняються один від одного як рецептурними наборами, так й технологічними особливостями виробництва.

Технологічні схеми виробництва харчових концентратів обідніх страв, дитячих поживних сумішей, сухих сніданків істотно різняться як у технології, і по використовуваному устаткуванню [4].

Розробка нових технологічних процесів - сушіння м'ясопродуктів, зеленого горошку, виробництво порошку солодкого перцю, цибулі, часнику, томатів тощо, створила можливість значно оновити асортимент харчоконцентратної промисловості й організувати випуск високоякісної продукції, яка задовольняє запити усіх прошарків населення.

Харчові концентрати які вже перетворилися на продукцію масового споживання. Ці продукти знаходять використання у домашніх умовах, в туристичних походах, в експедиціях.

Всі харчові концентрати залежно від призначення поділяються на концентрати обідніх страв, для дитячого і дієтичного харчування, сухі

					РОЗДІЛ 1	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		11

сніданки і картопле продукти, придатні для безпосереднього споживання

Асортимент харчових концентратів залежно від призначення:

1. концентрати обідніх страв:
 - перших,
 - других обідніх страв,
 - солодких страв,
 - соусів,
 - напівфабрикати борошняних виробів
2. для дитячого і дієтичного харчування;
3. сухі сніданки;
4. картопле продукти, придатні для безпосереднього споживання;
5. концентрати функціонального спрямування.

Всі харчові концентрати залежно від призначення поділяються на концентрати обідніх страв, для дитячого і дієтичного харчування, сухі сніданки і картопле продукти, придатні для безпосереднього споживання. Важливе місце в асортименті харчових концентратів займають продукти для дитячого і дієтичного харчування [5].

Серед технологій, які активно розвиваються в Україні, можна відзначити технологію екструзії, з якої виготовляють більшість пластівців для сніданків. Перспективність технології екструзії полягає в тому, що можна використовувати широкий спектр сировини, використовуючи суміші зерна, борошна, крохмалю та різноманітних добавок [2].

Подальше розширення виробництва екструдованих продуктів полегшує використання добавок для підвищення їх харчової та біологічної цінності.

Різноманітні аспекти розробки нових технологій, розширення асортименту екструзійних продуктів, вплив нових видів сировини та харчових добавок на кінцевий продукт, активно досліджуються українськими та зарубіжними вченими. Плідний внесок у вивчення цієї проблеми внесли Ковбаса В.М., Дорохович А.М., Хіврич Б.І., Остріков А.Н., Притульська Н.В.,

					РОЗДІЛ 1	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		12

До 1990 року основними підприємствами з виробництва сухих сніданків були великі харчові підприємства. Після приватизації харчових підприємств кількість виробників значно зросла. Серед провідних сучасних виробників сухих сніданків є ДП КРЮК «Хліб України», «Новоукраїнський комбінат хлібопродуктів» (ТМ Hahne).

Український ринок занадто малий для великих гравців концентрованої харчової промисловості, тому для компаній дуже важливо виходити на міжнародний ринок.

Великі успіхи в цьому напрямку мають ДАК «Хліб України», «Новоукраїнський комбінат хлібопродуктів». Новоукраїнський комбінат хлібопродуктів тісно співробітничав з німецькою фірмою Hahne, а колишній Бориспільський харчовий комбінат — із суміжними транснаціональними компаніями. Після введення його в експлуатацію в Борисполі на обладнанні британської компанії AVP – Baker ввели в експлуатацію лінію по виробництву кранчів, Cerealia Group почала їх відвантаження до Росії і в країни Балтії безпосередньо з України. Крім того, 20% продукції Lantmannen AXA-Україна експортується за кордон (переважно країни Балтії та Молдова). До 80% вироблених Новоукраїнським КХП мюслі також відправляється за кордон - у Німеччину і Польщу.

В Україні щорічно реалізується близько 28 тисяч тонн сухих сніданків на суму 30-35 млн. дол. Ринок сніданків ненасичений. Про те можна судити по тому, що в Європі і США споживання сухих сніданків на кожного жителя складає от 1 до 7 кг на рік, в Україні – 0,3 кг. Не дивлячись на безперечну перевагу на внутрішньому ринку сухих сніданків українського походження, боротьбу за споживчу симпатію продовжують багато компаній і торгових марок - Nestle (Швейцарія), Bruggen (Німеччина), Hahne (Німеччина), AXA (Данія), Nordic (Фінляндія), ОНО! (Литва), а також польські, угорські, чеські виробники.

Структура виробництва сніданків враховує потреби споживачів, однак для розвитку підприємства і нарощування обсягів виробництва такого

					РОЗДІЛ I	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14

орієнтиру недостатньо. Поволі загальна структура асортименту змінюється: зростає частка мюслі, круп'яних паличок, каш швидкого приготування і інших товарів швидкого приготування, тому оператори ринку розглядають ці товарні категорії як найбільш перспективні [13].

Смаки споживачів міняються поволі, але завжди у бік кращої якості товару і в бік придбання продуктів здорового харчування - функціональних.

Освоєння технологій виробництва функціональних продуктів в умовах України в даний час потребує державної підтримки, створення концепції і наукових програм в області здорового харчування. Робота по утворенню оздоровчих продуктів харчування в повній мірі стосується сухих сніданків, тому що вносити біологічно активні добавки в них недорого і зручно.

Легальний імпорт сухих сніданків в Україну невеликий. Головним чином, ввозиться продукція верхнього цінового сегменту. На внутрішньому ринку основним попитом користується продукція середнього і нижнього цінових сегментів, тому для вітчизняних виробників такий імпорт особливої небезпеки не представляє.

Найбільш наполеглива конкуренція складається між середніми і верхнім ціновими рівнями. Імпорнтний товар, що знаходиться у верхньому ціновому сегменті ринку, практично немає вітчизняних аналогів, саме тому поступово імпорт сухих сніданків високої якості зростає.

Фінансова криза, яка ще не скінчилася, внесла свої корективи до розстановки сил на ринку сухих сніданків. Відбувається перерозподіл часток ринку серед провідних гравців і скорочення загальної кількості виробників із-за падіння купівельної спроможності населення в преміум-сегменті. Не очікується вилучення з ринку дрібних підприємств оскільки вони виробляють продукцію економ-класа.

Дуже заважає вітчизняним виробникам сухих сніданків фальсифікація продукції. Найбільшою мірою страждає від цього масовий товар, на якому торговельні заклади роблять оборот. Все це не сприяє конкурентоздатності продукції і порушення більше характерні для продукції малих підприємств.

Різке подорожчання сировини, енергії та транспортних витрат не сприяє конкурентоспроможності продукції. Крім того, зміни умов митного оформлення та підвищення тарифів на імпорту сировину та пакувальні матеріали. Зростання цін, особливо на продукцію високого класу, відбулося в основному за рахунок подорожчання пакувальних матеріалів та логістичних послуг.

Важливо відзначити, що вимоги до властивостей пакувальної плівки продовжують зростати за такими параметрами, як міцність, екологічна безпека, захисні та бар'єрні властивості, стійкість до факторів зовнішнього середовища, ергономічність, привабливість тощо. Це стосується світової тенденції на ринку упаковки, що забезпечує нові властивості пакувальних матеріалів, що супроводжується зростанням цін.

Наприклад, плівки-БООП доступні в прозорих, металізованих, непрозорих (матових, білих, перламутрових, білих перламутрових) варіантах і користуються великим попитом. Основна її кількість імпортується і дуже поволі виробництво плівки налагоджується в Україні. Існує цілий ряд подібних плівок. Задача виробників – знайти адекватну заміну в Україні.

1.2. Досвід розроблення та впровадження СУЯ у галузі харчових концентратів

Останні роки в Україні загострилися питання щодо якості та безпечності харчових концентратів для забезпечення конкурентоспроможності галузі на внутрішньому і зовнішньому ринках. У нашій державі здійснюються необхідні реформи з метою адаптації правового режиму з питань безпечності та якості харчових продуктів до вимог міжнародного законодавства. Адаптація законодавства України з питань безпечності та якості харчових продуктів до вимог ЄС є складовою державної політики.

Досвід ефективного управління свідчить, що саме система управління якістю є тим чинником, який дозволяє формувати не тільки

					<i>РОЗДІЛ 1</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		16

конкурентоспроможність продукції, але і формувати конкурентні переваги системи управління підприємством та створити передумови для сталого розвитку. Зокрема, впровадження міжнародних систем безпеності харчових продуктів, які активно впроваджуються у світовій практиці господарювання на сучасному етапі для українських підприємства відкривають нові міжнародні ринки для продуктів з високою додатковою вартістю та підвищують ефективність місцевих ринків [14].

ПрАТ «Лантманнен АКСА» є входять до скандинавського харчового концерну Lantmannen. Ці продукти мають величезний попит і продаються у 48 країнах, тобто у кожній четвертій країні світу. На підприємстві сертифікована система управління якістю та безпекою харчових продуктів, яка відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 [15] та ДСТУ ISO 22000:2019 [16].

Дуже важливо поступово не відстаючи від вимог споживача та ринку покращувати систему управління якістю, щодо співвідношення продукту з ціною [17].

Впровадження та реалізація системи управління якістю здійснено на підприємствах:

- ТОВ "НЕСТЛЕ УКРАЇНА"
- ДП КРЮК «Хліб України»;
- ТОВ Равінтораісіо
- «Новоукраїнський комбінат хлібопродуктів» (ТМ Nahne);
- ПрАТ «Лантманнен АКСА».

Причиною впровадження системи управління якістю на підприємстві є підвищення споживчого попиту та конкурентоспроможність на ринку серед виробників.

Впровадження надає переваги у можливості участі в тендерах.

Зовнішні ринки неможливі для українських компаній, які не впроваджують систему управління якістю на основі стандартів ISO 9000. Вирішальним фактором завоювання ринку є якість з урахуванням побажань споживачів, а не низька вартість товару.

Високоякісна продукція дає на 50% вищу прибутковість інвестованого капіталу, ніж продукція низької якості [18].

Підприємства, які впровадили систему управління якістю, мають наступні переваги:

- Забезпечити довіру вітчизняних та іноземних споживачів до якості продукції;
- Полегшити та спростити споживачам вибір необхідних продуктів;
- Надавати споживачам об'єктивну інформацію про якість продукції;
- Сприяти довгостроковому успіху та захисту в конкуренції з несертифікованими виробниками продукції;
- Скоротити імпорт аналогічної продукції у країну;
- Не допускати ввезення в країну імпортової неякісної продукції;
- Сприяє підвищенню організаційно-технічного рівня виробництва;

Тому головною перевагою створення ефективної системи управління та забезпечення якості є те, що вона гарантує виробникові замовлення, тобто його виживання в ринкових відносинах і конкуренції. Зменшення обсягів та частки прихованого виробництва, пов'язаного з переробкою, та ліквідації браку також важливе для виживання. Тому сьогодення ринкова конкуренція зміщується на якість продукції та послуг.

Повний опис усіх процесів системи управління якістю матиме багато суттєвих переваг як внутрішньо (здатність ефективно керувати процесом, використання навчальних матеріалів, впевненість у стабільному виконанні процесу), так і зовні (здатність продемонструвати ефективність процесу) споживачів, органів сертифікації тощо).

Висновок до розділу 1

У даному розділі охарактеризовано галузь харчових концентратів та детально описано ринок збуту харчових сніданків в Україні.

					<i>РОЗДІЛ 1</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		18

Аналізуючи асортимент харчових концентратів в Україні можна сказати, що асортимент є дуже великим та постійно розвивається і удосконалюється завдяки росту міського населення, розвитку туризму та

попиту у військовій промисловості. Саме ринок збуту сухих сніданків є ненасичений, порівнюючи раціон та коефіцієнт споживання Європа та США мають попит у 15-25 разів більше кожного громадянина країни порівняно з Україною. Смаки споживачів міняються поволі, але завжди у бік кращої якості товару і в бік придбання продуктів здорового харчування.

В Україні активно розвиваються технології екструзії, з якої виготовляють більшість сухих сніданків. Перспективність технології екструзії полягає в широкому спектрі сировини та полегшенні використання добавок для підвищення їх харчової та біологічної цінності.

Вітчизняним виробникам сухих сніданків заважає фальсифікація продукції. Найбільшою мірою страждає від цього масовий товар, на якому торговельні заклади роблять обіг.

Різке подорожчання сировини, енергії та транспортних витрат не сприяє конкурентоспроможності продукції. Вимоги до властивостей пакувальної плівки продовжують зростати за такими параметрами, як міцність, екологічна безпека, захисні та бар'єрні властивості, стійкість до факторів зовнішнього середовища, ергономічність, привабливість тощо.

В Україні проходять необхідні реформи з метою адаптації правового режиму з питань безпечності та якості харчових продуктів до вимог міжнародного законодавства.

Адаптація законодавства України з питань безпечності та якості харчових продуктів до вимог ЄС є складовою державної політики. Причиною впровадження системи управління якістю на підприємстві є підвищення споживчого попиту та конкурентоспроможність на ринку серед виробників.

РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

2.1 Характеристика та режими роботи цеху на підприємстві ПрАТ «Лантманнен Акса»

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛАНТМАННЕН АКСА" зареєстроване 6 лютого 1996 року з юридичною адресою: Україна 08304, Київська область, місто Бориспіль, вулиця Привокзальна, будинок 3. Керівником організації є Червак Ігор Іванович.

Компанія «Лантманнен Акса» входить до скандинавського харчового концерну Lantmannen. Її символом не випадково є паросток, один із найдавніших символів життя. Адже «Лантманнен Акса» бере найкорисніше від землі та створює умови для повноцінного життя, виготовляючи безпечні та високоякісні продукти харчування.

Ці продукти мають величезний попит і продаються у 48 країнах, тобто у кожній четвертій країні світу. Річний оборот Lantmannen становить понад 3 мільярди доларів США. Над задоволенням потреб і запитів споживачів працюють близько 10 000 людей у 18 країнах світу, де відкрито представництва концерну [19].

Продукція виготовляється на обладнанні британської компанії APV-Baker. Використовуючи технологію екструзії, що поєднує високі температури та різкі зміни тиску при обробці зерна. Термічна обробка настільки швидка, що усі вітаміни та інші поживні речовини повністю зберігаються у кінцевому продукті.

Асортимент продукції, що виробляється на Лінії APV-Baker «START» (Англія) для виробництва пластівців кукурудзяних:

										РОЗДІЛ 1	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							20

- Кукурудзяні пластівці без додавання цукру;
- Кукурудзяні пластівці зі смаком карамелі;
- Мультизернові пластівці збагачені мінералами з тропічними фруктами;
- Мультизернові пластівці збагачені мінералами;
- Мультизернові пластівці збагачені мінералами з тропічними фруктами;
- Кукурудзяні пластівці з висівками та яблучним соком;
- Кукурудзяні пластівці натуральні;
- Кукурудзяні пластівці глазуровані;
- Кукурудзяні пластівці медові.

У 1991 році на Бориспільському продовольчому заводі встановили цех з виробництва сухих сніданків з обладнанням британської компанії APV-Baker. Виробнича лінія такого технологічного рівня використовується вперше в Україні. Власне, так Бориспіль почав випускати високоякісну круп'яну продукцію.

У 1996 році підприємство було приватизовано. У 1997 році була створена торгова марка «START!», і за час її існування сфера застосування торгової марки була розширена з 2 до 35 видів.

Початок 2000 року став важливим етапом у розвитку Бориспільського заводу: він став одним із підприємств найбільшої шведської компанії «Cerealia Group», яка пізніше була перейменована у ВАТ «Сіріалія Україна». У 2004 році торгова марка АХА розпочала виробництво зернових і зернових сумішей.

12 квітня 2006 р. рішенням загальних зборів акціонерів ВАТ «Сіріалія Україна» змінило назву на Відкрите акціонерне товариство «Лантманен Акса».

З 19 квітня 2011 року відкрите акціонерне товариство «Лантманен Акса» змінило назву на Публічне акціонерне товариство «Лантманен Акса».

Товариство стало найбільшим виробником сніданків швидкого харчування в Україні завдяки використанню унікальних технологій виробництва та постійному розширенню асортименту продукції. Бренд «START!» та «АХА» популярні не тільки в Україні, а й у країнах Балтії та

Данії, Молдові, Вірменії, Росії, Латвії, Азербайджані, Узбекистані, Казахстані, Білорусі, Киргизстані, Грузії, ОАЕ, Йорданії, Китаї. популярний [19].

Виробничі будівлі та приміщення побудовані відповідно до вимог будівельних та санітарних норм чинних нормативних актів. Об'єм виробничих приміщень розрахований на одного працівника становить 12 куб. метрів, площа приміщень не менше 3 куб. метрів.

Обсяг виробничих приміщень для програмістів, операторів відеотермінальної апаратури на одного працівника становить 18 куб. метрів , площа ділянки - 5,5 куб. метрів з урахуванням максимальної кількості працівників за зміну [17].

Дизайн і інтер'єр приміщень відповідають СН 181-70, колірна гамма витримана в спокійних тонах з невеликими контрастами в залежності від орієнтації вікон відносно світу. Забезпечити забезпечення параметрів мікроклімату виробничих приміщень опаленням, природною та штучною вентиляцією відповідно до вимог чинних нормативних актів.

Усі будівлі в процесі їх експлуатації підлягають постійному технічному нагляду, з регулярним комплексним оглядом (3 рази на рік) та цільовим оглядом та ремонтом окремих елементів конструкцій відповідно до «Положенням про проведення планово-попереджувальних ремонтів виробничих приміщень і споруд». Результати всіх видів оглядів оформляють актами, в яких зазначають виявлені недоліки та заходи щодо їх усунення.

Для зберігання сировини на ПрАТ використовують:

- склад безтарного зберігання крупи або борошна;
- склад для зберігання тари.

Виробнича структура на ПрАТ «Лантманенн Акса»

Основне виробництво - Цех № 2, де встановлено Лінія APV-Baker «START» (Англія) для виробництва пластівців кукурудзяних.

До допоміжних цехів відносяться: Склад безтарного зберігання, котельня, майстерня, трансформаторна підстанція, компресорна станція, свердловина, пральня, складське приміщення.

									РОЗДІЛ 2	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						22

До приміщень соціально побутового призначення належить їдальня
Склад безтарного зберігання складається з силосів із вагами, котре
зважує крупу або борошно з борошновоза у силос.

Опис організаційної структури на «Лантманенн Акса»

На підприємстві директор займає найвищу посаду на підприємстві і несе
найбільшу відповідальність за його роботу. Він організовує, керує та очолює
оперативне управління, економічну та соціальну діяльність підприємств [17].

Директор також управляє майном товариства відповідно до статуту та
несе відповідальність за ефективне використання коштів. Відповідає та
приймає участь у укладанні колективних договорів з трудовими колективами.

Генеральному директору звітують про свою роботу: технічний
директор, комерційний директор, директор з виробництва та якості,
фінансовий директор. Кожен з них має свої підпорядковані підрозділи.

На підприємстві є відділ з виробництва якості, бухгалтерія та
юридичний відділ, які підпорядковуються безпосередньо ген. директору.

Директор з виробництва якості на підприємстві виконує функції обліку
персоналу заводу, ведення кадрових справ, оформлення прийому, переведення
та звільнення працівників відповідно до законодавства про працю.

Бухгалтерія проводить економіко-планову роботу на підприємстві з
метою організації раціональної економічної роботи, виявлення та
використання виробничих резервів для досягнення максимальної економічної
вигоди. Філію підприємства очолює її керівник, який призначається
директором.

Головний бухгалтер організовує фінансову діяльність для забезпечення
фінансовими ресурсами для збереження та ефективного використання
планових завдань, таких як основні засоби, оборотні кошти, трудові та
фінансові ресурси підприємства.

Відділ управління персоналом відповідає за забезпечення замовлень
продукції, підписання договорів на поставку тощо.

Відділ контролю якості безпосередньо займається виробничою діяльністю, а саме переробкою молока та виробництвом молока. Завідувач лабораторії виробничого контролю – головний інженер.

Головний механік виконує технічне обслуговування та ремонт, технічне оснащення обладнання, котельних, систем опалення та газопостачання. Облік, аналіз та контроль діяльності підприємства використання енергії.

Головний енергетик забезпечує надійну, безперебійну автоматизацію усього обладнання та системи автоматизації підприємства

Організаційну структуру підприємства наведено на рис. 1.1.

					<i>РОЗДІЛ 2</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		24

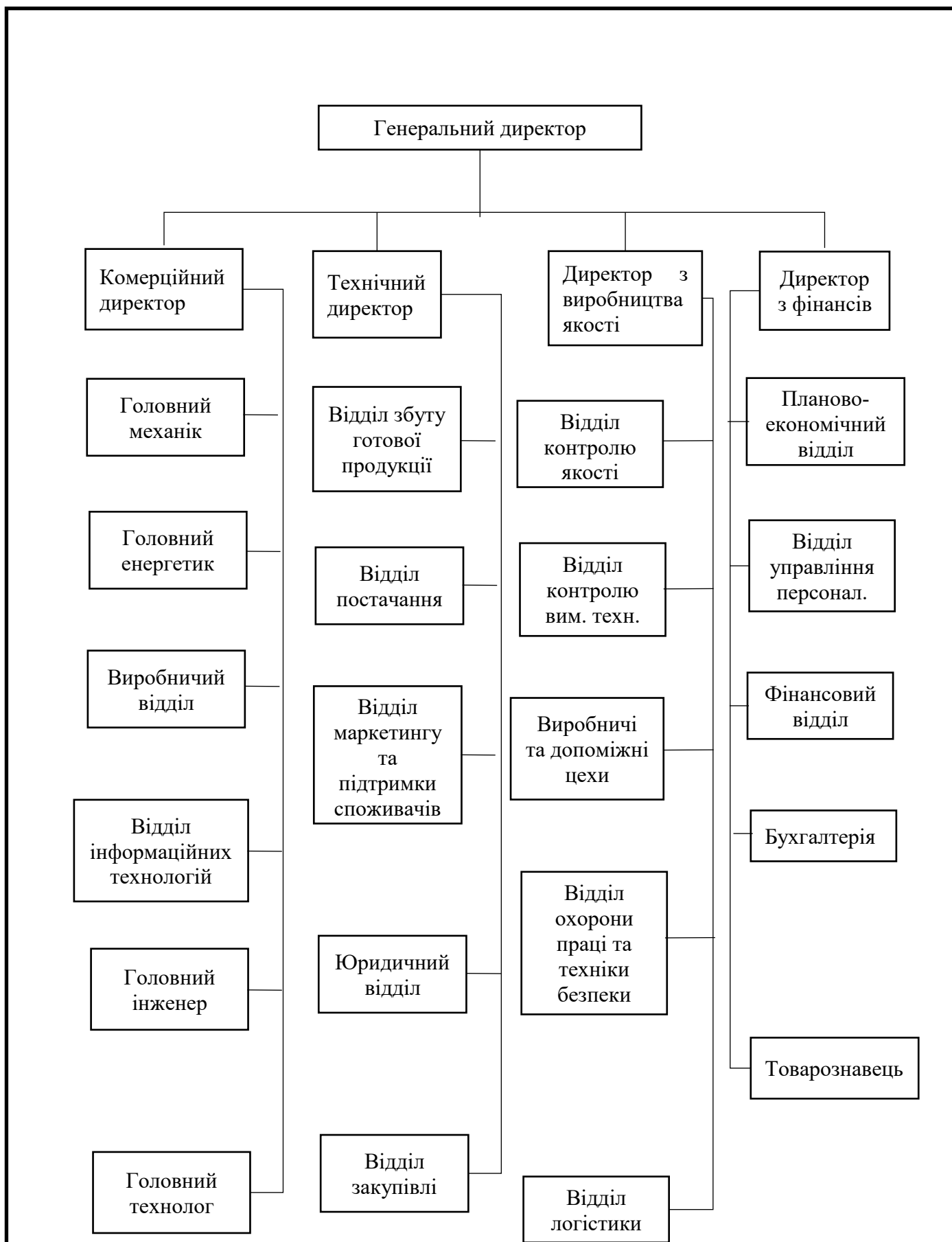


Рис. 1.1 Організаційна структура на ПрАТ «Лантманенн Акса»

розпакування та очищають на сепараторі від випадкових домішок. Ячмінно-солодовий екстракт розпаковують та дозують із водою з водопроводу після механічної очистки.

Зволожування. Очищену крупу миють на мийній машині теплою водою з температурою 40...45 °С. При миття вдається звільнитися від мучелі, яка накопичилася у крупі під час транспортування і не була відділена при очищенні її на зерновомусепараторі.

При миття вологість крупи підвищується до 22...25 %. Промиту крупу пропарюють паром під тиском 0,15 МПа в шнековому пропарювачі протягом 2...3 хв і потім передають у бункера для відлеження.

Відлежування. Протягом 1...4 години та білкових речовин крупи. Це надалі, при варінні крупи, сприяє більш повній клейстеризації крохмалю та денатурації білків.

Складання суміші. Зазвичай суміш готують однією варкою. Готують суміш у диссудорі, куди подають попередньо просіяну сіль і цукор, розпакований солодовий екстракт і очищену воду змішують, які дозують у пропорції 1:3. Суміш для варіння перекачують насосом для суміші у збірник-мірник варильного відділення.

Варіння. Кондиціонована крупа надходить у варильний апарат, куди одночасно через збірник-мірник заливають суміш для варіння. Варіння кукурудзяної крупи в суміші триває 2 години з моменту досягнення тиску в апараті 0,15 МПа до вологості 27...30 %.

В результаті варіння харчові речовини крупи зазнають великих змін. Крохмаль клейстеризується та частково декструється.

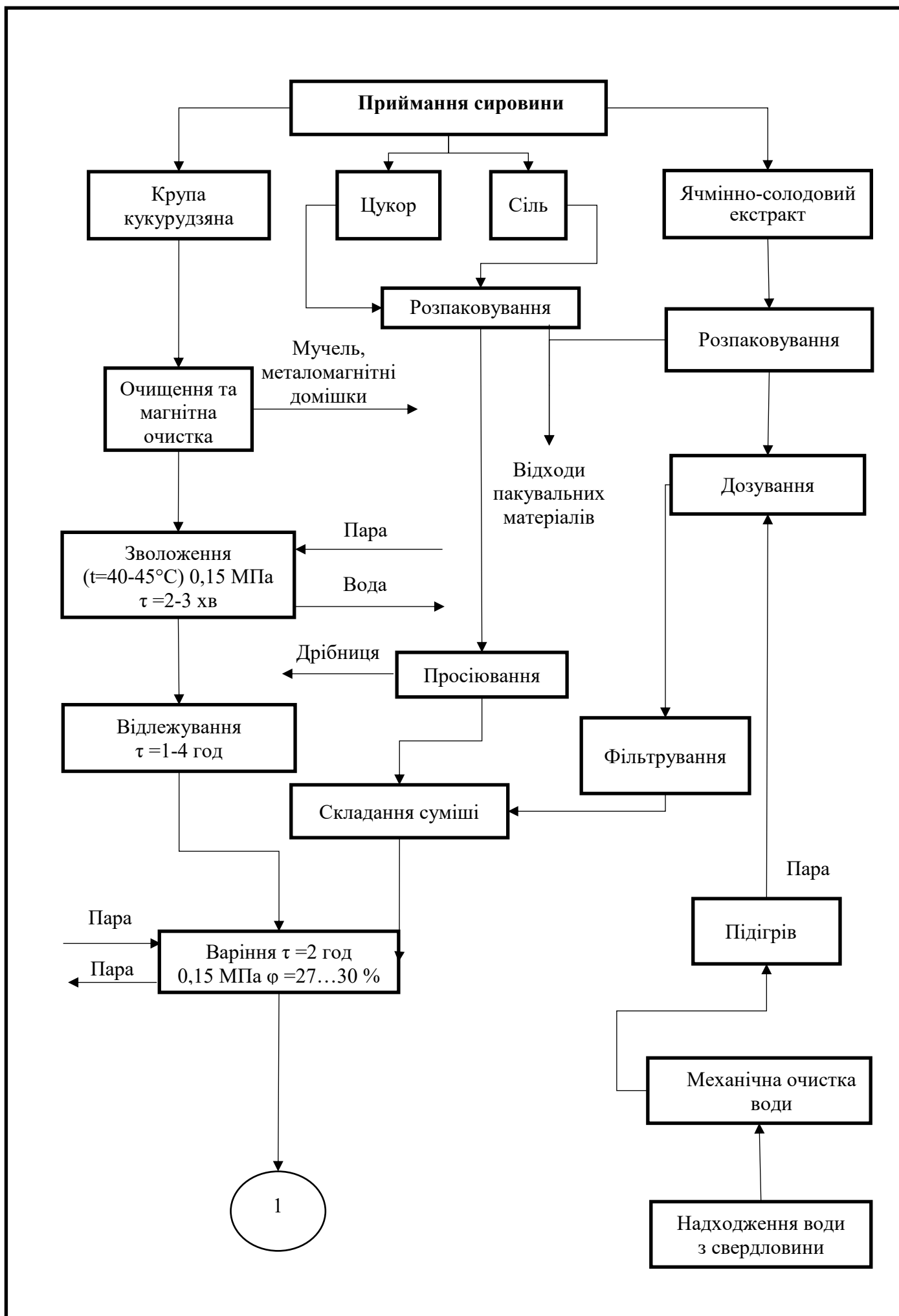
Клейстеризація відбувається зі значним поглинанням крохмалем води та призводить до значного збільшення у крупі розчинних речовин. Білкові речовини коагулюють, виділяючи у своїй вологу.

Коагуляція білкових речовин підвищує їхню засвоюваність організмом людини. Крупа в процесі варіння набуває світло-коричневого відтінку. Ступінь фарбування крупи залежить від присутності в ній меланоїдинових

					<i>РОЗДІЛ 2</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		28

основ, які утворюються внаслідок реакції між моноцукровими та амінокислотами крупи [20].

					<i>РОЗДІЛ 2</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		29



Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

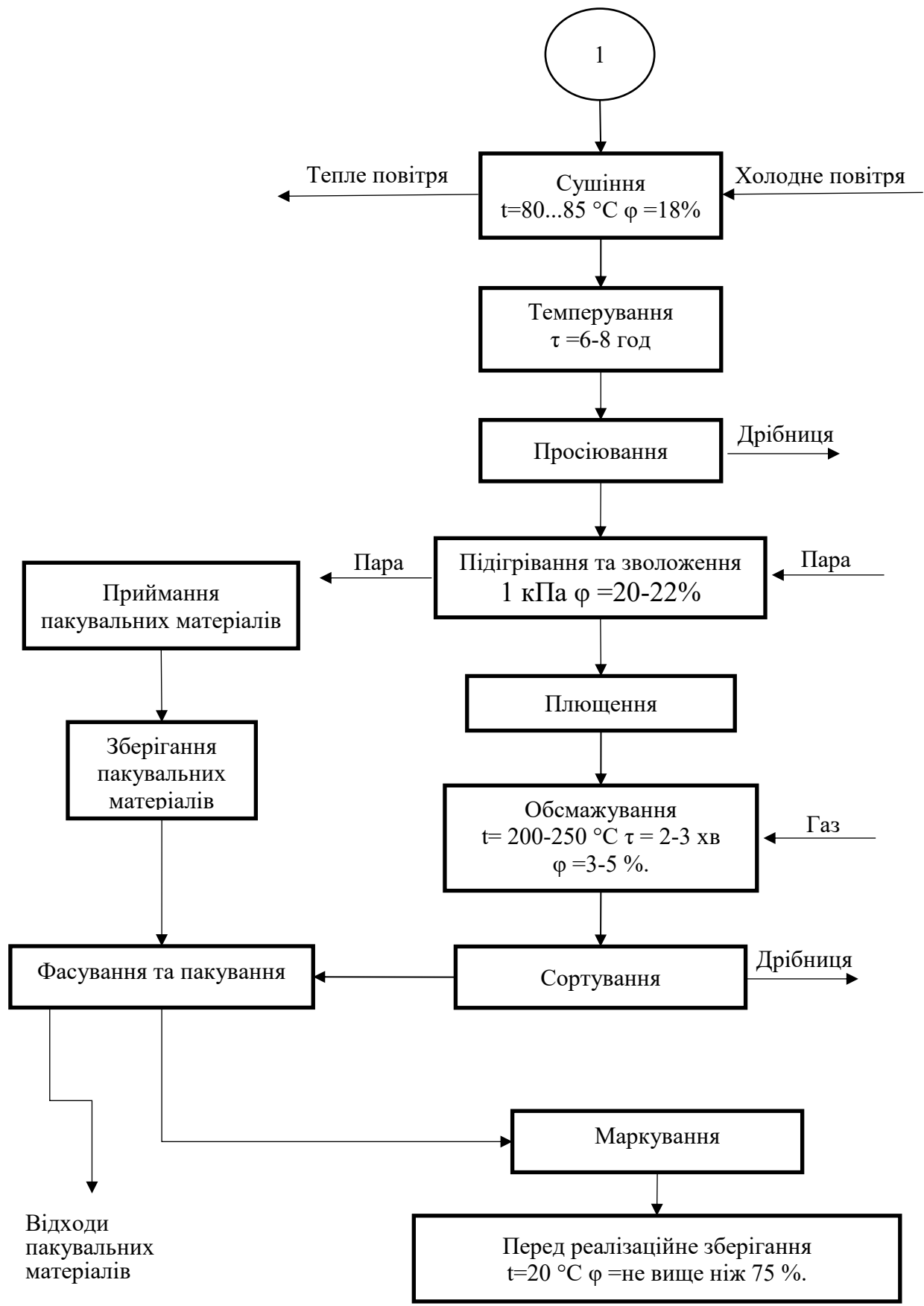


Рис. 2.1 Технологічна схема виробництва кукурудзяних пластівців

Сортування. Отримані пластівці сортують на вібраційному ситі, охолоджують і переправляють на транспортері та передають на фасувальну машину і наступним процесом на пакувальну машину

Фасування та пакування. Готові коробки упаковують в пачки на машині. Пакування виробів у споживчу тару здійснюється на автоматах..

Пластівці кукурудзяні фасують укоробки, масою не більше 700 г, вони мають бути художньо оформлені, забезпечувати збереження, якість, та вологість.

Маркування. На кожний ящик клеять ярлик із зазначенням номера пакувальника або його прізвища, інформацію можна подавати на етикетці. В одній одиниці пакування мають бути вироби однієї групи, класу, типу та виду.

Зберігання. Перед реалізацією готової продукції здійснюють її тимчасове зберігання. Пластівці зберігають у сухих, чистих, добре вентильованих приміщеннях, які не заражені шкідниками хлібних запасів, за температури не вище ніж 20 °C і відносної вологості повітря не вище ніж 75%.

Під час зберігання на складах продукція повинна бути розміщена на стелажах стосами висотою не більше ніж 2,0 м. Строк придатності кукурудзяних пластівців від дати їх виготовлення 12 місяців [13].

Відвантаження на продаж. Готовий виріб поступає на реалізацію у роздрібну мережу. При відвантаженні складається коносамент у 6 примірниках, котрий обов'язково повинен бути підписаний замовником.

2.2.2 Опис апаратурно-технологічної схеми

Випуск продукції здійснюється на англійській лінії компанії APV-Baker звикористанням унікальної технології, яка поєднує вплив високої температури та різкої зміни тиску при обробці кукурудзяної крупи. Контроль за дотриманням технологічних параметрів на лінії здійснює система комп'ютерного забезпечення.

Кукурудзяну крупу, що надійшла в цех вентилятором 1 перекачують у силос для зберігання крупи 2, очищають від випадкових домішок і мучелі на

зерновому сепараторі 3.

Очищену крупу миють на мийній машині 4. Промиту крупу пропарюють парою під тиском в шнековому пропарювачі 5 і потім передають у бункера 6 для відлежування.

Кондиціонована крупа надходить у варильний апарат 15, куди одночасно через збірник-мірник 14 заливають суміш для варіння.

Суміш для варіння готують на установці, обладнаній вібраційних ситом для просівання цукру 8, мірником для цукру 9, просіювачем для солі 7, об'ємним дозатором 10 для води та солодового екстракту, диссудатором 11, фільтром для розчину 12 і насосом 13, який перекачує суміш у збірник-мірник 14 варильного відділення.

Крупа далі направляють в лоток, з'єднаний з транспортером сушарки 16. Висушену та охолоджену кукурудзяну крупу піддають темперуванню у спеціальних бункерах 17. Після відлежування крупу просіюють на бураті 18, Після чого потрапляє в шнековий в пропарювач 5. Пропарену крупу плющують наплющильном верстаті 19.

Розплющена крупа з плющильного верстата 19 надходить на просіювальну машину 20.

Наступним процесом обсмажують у газовій печі 21. Отримані пластівці сортують на вібраційному ситі 22, охолоджують і переправляють на транспортері 23 в фасувальний апарат 24. Фасовані кукурудзяні пластівці направляють на пакувальний апарат 25.

Апаратурно-технологічна схема з виробництва кукурудзяних пластівців наведена в додатку у графічній частині кваліфікаційної роботи.

2.3 Характеристика готової продукції, основної сировини і допоміжних матеріалів

Оцінка якості кукурудзяних пластівців

Пластівці виготовляють відповідно до вимог ДСТУ 4634:2006 «Концентрати харчові. Сніданки сухі. Пластівці кукурудзяні» [21] згідно з

					РОЗДІЛ 2	Арк.
						34
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

технологічними інструкціями і рецептурами, затвердженими у встановленому порядку.

Пластівці кукурудзяні виготовляють із такої основної харчової сировини, як:

- Крупа кукурудзяна 87,5 % згідно ДСТУ 1055:2006 «Крупи, що швидко розварюються. Технічні умови» [22];
- Цукор білий-кристалічний згідно ДСТУ 4623-2006. «Цукор білий. Технічні умови».[23]
- Ячмінно-солодовий екстракт згідно ДСТУ 4282:2018. «Солод ячмінний. Технічні умови»; [24]
- Вода питна згідно ДСТУ 7525:2014. Вода питна. «Технологічні умови»; [25]
- Сіль кухонна згідно ДСТУ 3583:2015. Сіль кухонна. «Загальні технічні умови». [22]

За органолептичними показниками пластівці повинні відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.1.

2.1. — Органолептичні показники пластівців

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	Тонкі, підсмажені, різної форми, з поверхнею, що має мілкіпузирчасті здуття. Глазуровані — покриті відповідною глазур'ю
Колір	Для пластівців неглазурованих і без добавок: — жовтий чи кремовий різних відтінків; Для пластівців глазурованих і з добавками — відповідний кольору глазури і добавок, що їх застосовують
Смак і запах	Властивий даному виду виробів з виявленим смаком і запахом застосовуваних добавок — для пластівців із добавками. Не повинно бути стороннього присмаку і запаху
Консистенція	Хрумка, не жорстка

За фізико-хімічними показниками пластівці повинні відповідати нормам, зазначеним у таблиці 2.2.

Примітка 1. Дозволено під час зберігання та реалізації в торговельній мережі підвищення масової частки вологи в пластівцях неглазурованих без

смакових добавок та солоних до 9 %, в усіх інших — до 11 %.

Примітка 2. Масова частка сахарози для кожного виду пластівців повинна відповідати розрахунковому вмісту згідно з рецептурою з допустимим мінусовим відхилом 2,5 %.

Примітка 3. Масову частку жиру, вітаміну С, харчових добавок у пластівцях контролюють за рецептурною закладкою з допустимим мінусовим відхилом 0,5 %.

Таблиця 2.2. — Фізико-хімічні показники пластівців

Назва показника	Значення
Масова частка вологи, %, не більше ніж:	
глазуровані - цукровою глазур'ю	7,0
Масова частка сахарози, %, не менше ніж: — глазуровані цукровою глазур'ю	26,0
Масова частка дріб'язку, %, не більше ніж: — неглазуровані і солоні	10,0
Масова частка склоподібних пластівців, %, не більше ніж	12,0
Зараженість шкідниками хлібних запасів та їх личинками	Не дозволено
Сторонні домішки	Не дозволено

За вмістом токсичних елементів, міотоксинів пластівці повинні відповідати вимогам зазначеним у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3. — Показники безпеки

Назва показника	Допустимі рівні
Вміст токсичних елементів, мг/кг, не більше ніж:	
- свинець	0,5
- кадмій	0,1
- миш'як	0,2
- ртуть	0,03
- мідь	10,0
- цинк	50,0
Вміст радіонуклідів, мг/кг — стронцій	10
Вміст мікотоксинів, мг/кг, не більше ніж:	
— афлатоксин В1	0,005
— зеараленон	1,0
— Т-2 токсин	0,1
— дезоксиніваленон	0,5

За мікробіологічними показниками пластівці повинні відповідати

вимогам, зазначеним у таблиці 2.4 .

Таблиця 2.4. — Мікробіологічні показники

Назва показника	Значення
Кількість мезофільних аеробних і факультативно- анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г, не більше ніж Бактерії групи кишкових паличок (коліформи), в 0,1 г Патогенні мікроорганізми, зокрема бактерії роду <i>Salmonella</i> , в 25 г	5×10^4 Не дозволено
Сульфітрeredукувальні клостридії, в 0,01 г Плісняві гриби, КУО в 1 г, не більше ніж	Не дозволено 1×10^3

Кукурудзяна крупа повинна вироблятися згідно ДСТУ 1055:2006 «Крупи,що швидко розварюються. Технічні умови» [22] .

За органолептичними показниками крупи повинні відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 — Органолептичні показники крупи кукурудзяної

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	розсипчаста маса, характерна для цього виду крупів. Допускають окремі
Колір крупів:	жовто-кремовий різних відтінків;
Смак і запах	Притаманні для цього виду крупів без стороннього присмаку та запаху і ознак затхлості та плісняви

За фізико-хімічними показниками крупи повинні відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 — Фізико-хімічні показники крупи кукурудзяної

Показник	Вимоги
Масова частка вологи, %, не більше ніж	10,0

Масова частка металомагнітної домішки (частинок не більше ніж 0,3 мм у найбільшому лінійному вимірі, а маса окремих її часток не повинна перевищувати 0,4 мг), %, не більше ніж	$3 \cdot 10^{-4}$
Наявність побічних і мінеральних домішок (піску), зараженість	Не дозволено

Вміст токсичних елементів, мікотоксинів у крупі кукурудзяній не повинен перевищувати допустимі рівні, зазначені у таблиці 2.7

Таблиця 2.7 — Показники безпеки в крупі кукурудзяній

Назва показника	Допустимий рівень, мг/кг, не більше ніж
Вміст свинцю	0,5
Вміст кадмію	0,1
Вміст миш'яку	0,2
Вміст ртуті	0,03
Вміст мікотоксинів: — афлатоксину В1	0,005
— зеараленону	0,2
— Т-2 токсину	0,1

За мікробіологічними показниками крупа кукурудзяна повинна відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 — Мікробіологічні показники крупів

Назва показника	Норма
Кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних	$5 \cdot 10^3$
Бактерії груп кишкових паличок (коліформи) в 0,01 г продукту	Не дозволено
<i>B. cereus</i> , в 0,1 г продукту	Не дозволено
Патогенні мікроорганізми, зокрема бактерії роду <i>Salmonella</i> ,	Не дозволено
Плісневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж	50

Цукор білий-кристалічний повинне відповідати згідно ДСТУ 4623-2006. «Цукор білий. Технічні умови» [23].

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

Кристалічний цукор залежно від показників якості поділяють на чотири категорії: першу, другу, третю, четверту; пресований цукор - на три категорії: першу, другу і третю. Сахарозу для шампанського виробляють другої категорії, цукрову пудру - другої та третьої категорій.

За органолептичними показниками цукор-білий кристалічний повинен відповідати вимогам, що вказані в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9. — Органолептичні показники цукру білого-кристалічного

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	Білий, чистий без плям і сторонніх домішок, для цукру третьої і четвертої категорії допускають жовтуватий відтінок. Кристалічний цукор повинен бути сипким, без грудочок. Для цукру третьої і четвертої категорії допускають грудочкия. Що розпадаються у разі легкого натискання
Запах і смак	Солодкий без сторонніх запаху і присмаку. Як в сухому цукрі, так і в його водному розчині, для цукру четвертої категорії допускають слабкий запах меляси
Чистота розчину	Розчин цукру повинен бути прозорим або таким, що має слабку опалесценцію без нерозчинного осаду, механічних та інших домішок. Для цукру третьої і четвертої категорії допускають опалесценцію

За фізико-хімічними показниками цукор-білий кристалічний повинен відповідати вимогам, що вказані в таблиці 2.10.

Примітки:

1. Величина окремих часток феродомішок не повинна перевищувати 0,5 мм в найбільшому лінійному вимірі.

Таблиця 2.10.— Фізико-хімічні показники цукру білого-кристалічного

Назва показника	Значення за категоріями кристалічного цукру, сахарози для шампанського і цукрової пудри
	1(екстра)
Масова частка	99,7
Масова частка редуковальних речовин (в перерахунку на суху речовину), %	0,04
Масова частка вологи,% не більше ніж: - кристалічного цукру	0,06
Масова частка золи (в перерахуванні на суху речовину), не більше ніж: %	0,011

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Балів	6,0
Кольоровість в розчині, не більше ніж: Одиниць IGUMSA Балів Умовних одиниць	22,5 3 -
Масова частка феродомішок, %, не більше ніж	0,003
Величина окремих часток феродомішок, в найбільшому лінійному вимірі, мм, не більше ніж	0,3

За мікробіологічними показниками цукор-білий кристалічний За мікробіологічними показниками цукор повинен відповідати вимогам встановленим у таблиці 2.11 .

Таблиця 2.11. — Мікробіологічні показник цукру білого-кристалічного

Показник	Норма
Кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, КСО в 1 г, не більше	$1,0 \times 10^3$
Плісняві гриби, КСО в 1 г, не більше	$1,0 \times 10^3$
Дріжджі, КСО в 1 г, не більше	$1,0 \times 10^3$
Бактерії групи кишкових паличок (коліформи), в 1 г	Не допускаються
Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду	Не допускаються
Сальмонелла, в 25 г	Не допускаються

Вміст токсичних елементів та пестицидів у цукрі-кристалічному не повинен перевищувати допустимі рівні, встановлені вимогами і санітарними нормами якості продовольчої сировини і харчових продуктів наведені в таблиці 2.12.

Таблиця 2.12. — Допустимі рівні токсичних елементів і пестицидів цукру білого-кристалічного

Показник	Норма
Вміст важких металів та миш'яку, мг/кг, не більше:	
ртуть	0,01
миш'як	0,5
мідь	1,0
свинець	1,0
кадмій	0,05
цинк	3,0
Вміст пестицидів, кг, не більше:	
гексахлоран ГХЦГ гамма-ізомер	0,005
фостоксин	0,01

Цукор фасують механізованим способом в паперові та поліетиленові пакети масою нетто 0,5 і 1,0 кг.

Пакети з цукром-білим кристалічним упаковують в ящики з гофрованого картону масою до 20 кг, а пакетики - в ящики з гофрованого картону. Внутрішній простір ящиків повинен бути заповнений таким чином, щоб запобігти переміщенню пакетів під час транспортування [15].

Склади для зберігання цукру повинні відповідати санітарним вимогам, затвердженим у встановленому порядку. Перед укладанням цукру на зберігання склади повинні бути ретельно очищені, провітрені та просушені.

Заборонено зберігати цукор разом з іншими матеріалами і продуктами з різким, специфічним запахом.

Температурний режим зберігання цукру контролюють за допомогою термометрів або термографів, за відносною вологістю повітря - за допомогою гігрографів або психрометрів.

Сіль кухонна повинна відповідати вимогам наведеним в ДСТУ 3583:2015 «Сіль кухонна. Загальні технічні умови» [26].

За органолептичними показниками кухонна сіль повинна відповідати вимогам наведеним в табл. 2.13.

Таблиця 2.13. – Органолептичні показники солі кухонної

Назва показника	Характеристика солі, гатунків
	Екстра івищого
Зовнішній вигляд	Кристалічний, сипкий продукт. Наявність сторонніх механічних домішок, не пов'язаних з походженням солі, не допускається.
Смак	Солоний без стороннього присмаку.
Колір	Білий
Запах	Відсутній

За фізико-хімічними показниками кухонна сіль без добавок повинна відповідати нормам, які зазначені у табл. 2.14.

Таблиця 2.14. – Фізико-хімічні показники кухонної солі.

Назва показника	Норма у перерахунку на суху речовину для гатунку

	екстра	вищий
Масова частка хлористого натрію,%, не менше ніж	99,50	98,20
Масова частка кальцій-іона, %, не більше ніж	0,02	0,35
Масова частка магній-іона, %,не більше ніж	0,01	0,06
Масова частка сульфат-іона, %, не більше	0,20	0,85
Масова частка оксиду заліза, %, не більше	0,005	0,040

Продовження таблиці 2.14. – Фізико-хімічні показники кухонної солі.

Масова частка калій-іона(для продукту без йодованої добавки), %, не більше	0,02	0,10
Масова частка сульфату натрію, %, не більше	0,20	-
Масова частка нерозчинного у воді залишку (н.з.), %, не більше	0,03	0,25
Масова частка вологи, % не більше ніж: виварної солі кам'яної солі самосадної солі та осадної солі	0,10 - -	0,70 0,25 3,20
рН розчину	6,5-8,0	-

Кухонну сіль транспортують усіма видами транспорту згідно з правилами перевезення вантажів, які діють на транспорті певного виду. Транспортування солі залізничним транспортом здійснюють повагонними відправленнями. Контейнери з сіллю допускається транспортувати у напіввагонах, на залізничних платформах, судах та автомобільним транспортом.

Сіль зберігають на складах, у контейнерах на відкритих майданчиках. Відносна вологість повітря у складі не повинна перевищувати 75 % на рівні поверхні нижнього ряду продукту.

Склади для зберігання солі повинні відповідати санітарним вимогам, затвердженим у встановленому порядку. Перед укладанням солі на зберігання склад повинен бути ретельно очищеним, провітреним та просушеним. Забороняється зберігати сіль разом з отруйними і пахучими матеріалами.

Контроль за температурним режимом здійснюють термометрами, термографами, а за відносною вологістю — психрометрами та гігрометрами.

Мішки і ящики з сіллю на складах з цементною чи асфальтовою підлогою повинні складати на піддони, для короткострокового зберігання за умов збереження якості — на підлогу, на поліетиленову плівку, брезент чи чисті обрізки паперу.

Воду використовують тільки питну воду, яка повинна відповідати вимогам ДСТУ 7525:2014 «Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості» [25]. Питна вода повинна бути безпечна в епідемічному відношенні, нешкідлива за хімічним складом і мати відповідні органолептичні властивості.

За мікробіологічними показниками питна вода має відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.15 .

Таблиця 2.15. — Мікробіологічні показники питної води

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норматив, не більше ніж
		Вода систем централізованого питного водопостачання
Число бактерій в 1 см ³ води, що досліджують (ЗМЧ) за 37 ⁰ С.	КУО/см ³	100 ¹
Число бактерій в 1 см ³ води, що досліджують (ЗМС) за 22 ⁰ С	КУО/см ³	Не визначають
Число бактерій групи кишкових паличок (колі формних мікроорганізмів) в 1 дм ³ води, що досліджують (індекс БГКП)	КУО/дм ³	3 ²
Число термостабільних кишкових паличок (фекальних колі форм – індекс ФК) у 100 см ³ води, що досліджують	КУО/100 см ³	Відсутність
Число патогенних мікроорганізмів в 1 дм ³ води, що досліджують	КУО/дм ³	-
Спори сульфиторедукувальних клостридій	Наявність (чисельність)/20 см ³	Відсутність
Синьогнійна паличка (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	КУО/дм ³	Не визначають

Вірусологічні показники якості питної якості наведені у таблиці 2.16

Таблиця 2.16 - Вірусологічні показникик води питної

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норматив	
		Вода систем централізованого питного водопостачання	Вода нецентралізованого питного водопостачання (нефасована, фасована)
Ентеровіруси, аденовіруси, рота віруси, реовіруси та антиген вірусу гепатиту А	БУО/дм ³	Відсутність	Відсутність

Паразитологічні показники якості питної води наведенні у таблиці 2.17.

Таблиця 2.17- Паразитологічні показник води питної

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норматив	
		Вода систем централізованого водопостачання	Вода нецентралізованого питного водопостачання (нефасована, фасована)
Число патогенних кишкових найпростіших у 50 дм ³ води, що Досліджують	(Клітини, цисти)/50 дм ³	Відсутність	Відсутність
Число кишкових гельмінтів у 50 дм ³ води, що досліджують	(Клітини, яйця, личинки)/50 дм ³	Відсутність	Відсутність

За мікологічними показниками (міксоміцети) питна вода має відповідати нормативам, наведеним у таблиці 2.18.

Таблиця 2.18- Мікробіологічні показники води питної

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норматив	
		Вода систем централізованого питного водопостачання	Вода нецентралізованого питного водопостачання (нефасована, фасована)

Мікроміцети	КУО/ 100 см ³	Відсутність	Відсутність
Не повинно бути зовсім <i>Aspergillus fumigatus</i> , <i>Aspergillus niger</i> , <i>Penicillium exranguum</i> .			

Рівень токсичності питної води нецентралізованого водопостачання є інтегральним показником якості питної води в разі підозри забруднення вододжерела чи розподільної мережі токсичними сполуками. Перелік показників і тест-об'єктів, а також нормативів для визначання токсичності за результатами біотестування наведено в таблиці 2.19.

Таблиця 2.19 – Показники токсичності води питної

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норматив, не більше ніж
		Вода систем централізованого питного водопостачання
Хронічна токсичність на <i>Ceriodaphnia affinis</i>	Кількість загиблих особин і зменшення кількості новонароджених особин у досліді порівняно з контролем за 7 діб	Не визначають
Токсичність на <i>Tetrahymene pyriformis</i>	Зниження коефіцієнта приросту кількості інфузорій у досліді порівняно з контролем за встановлений час – 24 год (короткострокове біотестування) або 96 год (довгострокове біотестування)	Не визначають

Цитотоксичність за лейкоцитарною формулою крові риби Даніо реріо (Brachydanio rerio Hamilton-Buchanan)	%	Не визначають
Генотоксичність на клітинах крові риби Даніо реріо (Brachydanio-Buchanan)	%	Не визначають

За органолептичними показниками і хімічними показниками якості, що впливають на органолептичні властивості, питна вода має відповідати нормативам, наведеним у таблиці 2.20.

Таблиця 2.20 – Органолептичні показники води питної

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норматив, не більше ніж	
		Вода систем водопостачання	централізованого питного
Запах за 20 ⁰	Бали	2	
Запах під час нагрівання до 60 ⁰ С	Бали	2	
Смак і присмак	Бали	2	
Кольоровість	Градуси	20(35)	
Каламутність	НОК	1,0(3,5) 2,6(3,5)	

Хімічні показники якості, що впливають на органолептичні властивості питної води, занесенні у таблицю 2.21.

Таблиця 2.21- Хімічні показники води питної

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норматив, не більше ніж	
		Вода систем водопостачання	централізованого питного
Водневий показник (рН), у межах	Одиниці рН	6,5-8,5	
Сухий залишок (мініралізація загальна) оптимальний вміст, у межах	мг/дм ³	1000(1500)	
Жорсткість загальна оптимальна величина, у межах	ммоль/дм	7(10)	
Лужність загальна оптимальна величина, у межах	ммоль/дм ³	Не визначають	

Сульфати	мг/дм ³	250(500)
Хлориди	мг/дм ³	250(350)
Залізо загальне	мг/дм ³	0,2(1,0)
Марганець	мг/дм ³	0,05(0,5)
Мідь	мг/дм ³	1
Цинк	мг/дм ³	1
Кальцій оптимальний вміст, у межах	мг/дм ³	Не визначають
Магній оптимальний вміст, у межах	мг/дм ³	Не визначають
Натрій оптимальний вміст, у межах	мг/дм ³	200
Калі оптимальний вміст, у межах	мг/дм ³	Не визначають
Нафтопродукти	мг/дм ³	0,1
Феноли леткі	мг/дм ³	0,001
Хлорфеноли	мг/дм ³	0,0003

Температура води. Оптимальною для фізіологічних потреб людини температурою питної води є 8-15°С. Така температура надає воді приємну освіжаючу дію, краще втамовує спрагу, швидше всмоктується, стимулює секреторну і моторну діяльність шлунково-кишкового тракту. Температура води 25°С погано утамовує спрагу, температура 25-35 °С неприємна і викликає блювотний рефлекс.

Ячмінно-солодовий екстракт повинне відповідати згідно «ДСТУ 4282:2018. Солод ячмінний. Технічні умови» [24].

За органолептичними показниками солод повинен відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.22.

Таблиця 2.22. — Органолептичні показники солодового екстракту

Назва показника	Характеристики солоду
Зовнішній вигляд	Однорідна зернова маса, що не містить пліснявих та пошкоджених зерен
Колір	Для солоду високої якості — від світло-жовтого до жовтого. Для солоду I та II класу дозволено сірувато-жовтий
Запах	Солодовий, більш концентрований у темного солоду. Не дозволено: кислий, запах плісняви та інші не властиві солодовому
Смак	Солодовий, солодкуватий. Не дозволено сторонній присмак

За фізико-хімічними показниками солод повинен відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.23.

Таблиця 2.23. — Фізико-хімічні показники солодового екстракту

Назва показника	Вимоги
Масова частка вологи (вологість), %, не більше	5,0
Масова частка екстракту в сухій речовині солоду, %, не менше	75,0
Кількість карамельних зерен, %, не менше	93,0
Масова частка смітної домішки, %, не більше	0,5
Колір (величина Лінтнера — Лн), не менше	20,0

Таблиця 2.24 — Вміст токсичних елементів, N-нітрозамінів та мікотоксинів у солоді

Назва показника	Допустимі рівні, не більше, мг/кг
Ртуть	0,03
Миш'як	0,2
Мідь	10,0
Свинець	0,5
Кадмій	0,1
Цинк	50,0
N-нітрозаміни	0,015
Мікотоксини:	0,005
Афлатоксин В1	1,0
Зеараленон	0,1
T-2 токсин	0,005

Пластівці кукурудзяні фасують у коробки та пачки масою нетто до 1,0 кг. Коробки мають бути виготовлені з коробкового картону – згідно з чинними нормативними документами або з комбінованих матеріалів – згідно з ДСТУ 7276:2012 «Пачки з картону, паперу та комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови» [27].

Коробки зсередини вистилають пергаментом або підпергаментом і целофаном – згідно з чинними нормативними документами. або з комбінованих матеріалів із полімерних і комбінованих матеріалів, целюлозної плівки, плівки полівінілхлоридної або із полімерних плівок базових марок .

Пакети заклеюють або термозварюють. Пачки виготовляють із картону, паперу і комбінованих матеріалів для пакування продуктів на автоматах та інших матеріалів – згідно з чинними нормативними документами. Коробки, пакети і пачки можуть бути художньо оформлені.

Відстань від джерела тепла, водопровідних і каналізаційних труб до продукції повинна бути не менше ніж 1,0 м.

У разі зберігання продукції на піддонах висота не повинна перевищувати:

для ящиків з гофрованого картону — 3,0 м;

для дощатих і фанерних ящиків — 4,0 м.

Висновок до розділу 2

У другому розділі було розглянуто та охарактеризовано ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛАНТМАННЕН АКСА", котре було зареєстроване 6 лютого 1996 року з юридичною адресою: Україна 08304, Київська область, місто Бориспіль, вулиця Привокзальна, будинок 3.

Асортимент виробництва на лінії APV-Baker «START» (Англія) для виробництва пластівців кукурудзяних

Обрано технологічну схему виготовлення кукурудзяних пластівців та описано апаратурно-технологічну схему. Було описано обсяг виробничих приміщень, дизайн та інтер'єр приміщень згідно СН 181-70, складські приміщення для зберігання крупи, тари. Розглянуто структуру виробничу та організаційну на ПрАТ «Лантманнен Акса».

ПрАТ «Лантманнен АКСА» використовують двохстадійний процес виробництва, саме через його економічну доцільність та можливість перенаправляти відходи виробництва на інші технологічні процеси для подальшої обробки. Наведено апаратурно-технологічну схему виробництва пластівців кукурудзяних. Оглянуто характеристику та вимоги до готової продукції, сировини та допоміжних матеріалів

										РОЗДІЛ 2	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							49

Описано характеристику готової продукції, сировини, основних і допоміжних матеріалів згідно державного стандарту України.

					<i>РОЗДІЛ 2</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		<i>50</i>

РОЗДІЛ 3. ЕНЕРГЕТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА ПрАТ «ЛАНТМАНЕНН АКСА»

3.1 Забезпечення електроенергією

Підстанція має п'ять трансформаторів, у тому числі 400 кВт - 2 і 240 кВт - 3. Підстанції використовуються для перетворення електроенергії (в мережах змінного струму), підключення до мережі та економічного розподілу електроенергії.

Джерелом електроенергії є мережа Київобленерго. Станція живиться від кабельної лінії потужністю 10 кВт через власну підстанцію, розташовану на території. Підстанція має 5 вводів.

Основними споживачами енергії є електродвигуни, освітлення та лабораторне обладнання. Поєднується з корпоративним освітленням. Встановлені люмінесцентні лампи для освітлення виробничого майданчика, економії енергії та збільшення освітленості в 2-3 рази. В адміністративній та житловій частинах приміщення для економії електроенергії встановлено енергозберігаючі лампи.

Підсумкове квартальне споживання електроенергії для виробничої установки досягає 2000 кВт/год. Близько 56 % загальної електроенергії витрачається двигуном насоса, повітряним компресором, та системами освітлення на ПрАТ. Усього 500 кВт вживається двигунами, котрі приводять від впуску до сушарки.

На ПрАТ намагаються уникнути втрат енергії задля заощадження. Використовуючи правильні режими роботи та експлуатацію трансформаторів, зменшити простої.

Основними завданнями енергетики є:

- безперервне забезпечення ПрАТ, підрозділи та робочі посади усіма типами джерел енергії - напругою, тиском, температурою, що відповідають встановленим параметрам;

					РОЗДІЛ 3	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		51

- заощадливе використання, вчасний ремонт та обслуговування обладнання;
- раціональне та економне використання у всіх видах споживання енергії.

3.2 Забезпечення водою і об'єми стічних вод

Джерелом води для виробничого комплексу є власна свердловина.

Під час будівництва були спроектовані такі системи водопостачання та водовідведення:

- питне та протипожежне водопостачання;
- гаряче та холодне водопостачання;
- побутова та підприємницька каналізація.

Водопостачання ПрАТ «Лантманен Акса» здійснюється міським водопроводом ПрАТ «АК Київводоканал» через другий водопровод вводять артезіанську з свердловини. Міський водогін забезпечує тільки холодну воду.

Вода заводу відповідає стандартам для:

- Технологічних вимог
- Протипожежних цілей;
- Побутових потреб, включаючи витрачання води для миття підлоги, побутової техніки, обладнання, умивальників, душових та інших потреб.

Котельня використовується для виробництва гарячої води. Котельня розташована на підприємстві та оснащена 3 котлами, 2 паровими та 1 водяним котлом на природному газі.

Пара з котельні використовується для осушення та підігріву технологічної води. Оскільки на завод подається тільки холодна вода, то в душових і в спеціальних приміщеннях для приготування розчинів встановлюють бойлери для підігріву води та електроенергії. Забезпечити гаряче водопостачання для забезпечення технічних потреб мийного інвентарю та обладнання, задоволення потреб господарських та побутових.

3.3 Забезпечення парою

Котельня для виробництва технічної пари загальною потужністю 10 т/год використовує природний газ для опалювання котельні. Котельня розташована на території ПрАТ «Лантманен Акса». Вона оснащена 4 котлами, а саме 3 паровими котлами та 1 водяним котлом підключений до водопроводу.

Котел марки E-1/9G має габаритні розміри-1200 x 800 x 1100 мм, працює на природному газі низького тиску. Корпус самого компресора виконаний та спроектований з звукопоглинаючого матеріалу, дана рішення дозволяють зменшити рівень шуму до 80%. Універсальний та безпечний дизайн надає доступ для зручного обслуговування та експлуатації.

Пара, що виробляється в котельні, використовується для виробництва сухих кукурудзяних пластівців, а також для виробництва опалювальної води. У квітні 2022 року компанією було використано 8159,37 кубометрів газу.

Пара використовується бо вона глибоко потрапляє в мікротріщини і зміцнює ядра кукурудзи. Також він дає можливість зберегти до 85% від початкового вмісту макро- і мікроелементів та мінералів тому пару використовують для зволоження пропарюючи у шнековому пропарювачі для підвищення вмісту вологи.

Висновок до розділу 3

У даному розділі було розглянуто та проаналізовано ресурсне забезпечення ПрАТ «Лантманен АКСА».

Джерелом електроенергії є мережа Київобленерго. Станція живиться від кабельної лінії потужністю 10 кВт через власну підстанцію, розташовану на території. Підстанція має 5 вводів. Основними споживачами енергії є електродвигуни, освітлення та лабораторне обладнання. Підсумкове квартальне споживання електроенергії для виробничої установки досягає 2000 кВт/год.

					<i>РОЗДІЛ 3</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		53

На території ПрАТ є Підстанція, що має п'ять трансформаторів, у тому числі 400 кВт - 2 і 240 кВт- 3.

Для отримання гарячої води на підприємстві використовується котельня з 3 котлами, 2 паровими та 1 водяним котлом на природному газі, підрахування витрат води роблять щомісячно. Водопостачання ПрАТ «Лантманен Акса» здійснюється міським водопроводом ПрАТ «АК Київводоканал» через другий водопровод вводять артезіанську з свердловини. Міський водогін забезпечує тільки холодну воду.

Джерелом води для виробничого комплексу є власна свердловина. Котельня використовується для виробництва гарячої води. Котельня розташована на підприємстві та оснащена 3 котлами, 2 паровими та 1 водяним котлом на природному газі.

Котельня для виробництва технічної пари загальною потужністю 10 т/год використовує природний газ для опалювання котельні. Котельня розташована на території ПрАТ «Лантманен Акса». Вона оснащена 4 котлами, а саме 3 паровими котлами та 1 водяним котлом який підключений до водопроводу.

Пара, що виробляється в котельні, використовується для виробництва сухих кукурудзяних пластівців, а також для виробництва опалювальної води.

					<i>РОЗДІЛ 3</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		54

РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ТА ДОПОМІЖНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КУКУРУДЯНИХ ПЛАСТІВЦІВ

Якісне і функціональне обладнання – одна з основних переваг конкурентного ринку. Якість не можлива без гігієнічного проектування.

Гігієнічна конструкція, технологічна функція, економічна ефективність - є важливим фактором для якості.

Метою гігієнічного проектування обладнання є:

забезпечення максимального захисту продукту;

дизайн поверхні обладнання, що контактує з продуктом, котрий не забруднюють продукт і легко очищаються;

забезпечити шви, які зменшують накопичення рідини та запобігають «мертвих зон», у котрих може виникнути мікробне або хімічне забруднення;

обов'язково забезпечує доступ для зручного очищення, обслуговування, діагностики та ремонту.

Основними критеріями в гігієнічності проектування обладнання є:

- *Запобігання забрудненню.* Гігієнічна конструкція та дизайн повинна запобігати забрудненню продукції речовинами, які можуть негативно вплинути на здоров'я споживачів. Це забруднення може бути мікробним (патогени), хімічним (мастила, очисники) і фізичним (скло, пластик). Слід уникати щілин де може розвиватися і розмножуватися мікроорганізми. Правильний гігієнічний дизайн не буде затримувати виробу основному потоці та скорочувати час оброблення. Дане рішення впливає на чистоту поверхонь, заощадження сировини та уникнення потраплянь продукту у щілини яке може зіпсуватися, вплинути на якість продукту, з'єднатися з основним потоком і стимулювати ріст патогенних бактерій.

- *Здатність до очищення та знезараження.* Обладнання, яке важко мити, вимагає більш частих і тривалих циклів очищення і дезінфікується агресивнішими засобами, що може пошкодити обладнання. Після чого збільшуються витрати, скорочується термін служби обладнання,

збільшуються обсяги стічних вод. Поверхня повинна бути максимально рівною та гладкою, без щілин, гострих кутів, виступів застійних ділянок.

- *Інспекції та перевірки.* Під час проектування та виготовлення обладнання також необхідні перевірки та випробування, щоб переконатися, що обладнання відповідає вимогам. Важливо, щоб гігієнічний дизайн не ставив під загрозу технічну функціональність пристрою.

- *Сумісність з технологічною функцією.* Гігієнічний дизайн не має погіршувати технологічну функцію обладнання та бути виконаним згідно усіх правил.

- *Економічно ефективно.* Гігієнічно розроблене обладнання виглядає дорожче в порівнянні з аналогічним антисанітарним обладнанням. Однак у довгостроковій перспективі це більш рентабельно. Крім того, скорочення часу на очищення та дезінфекцію може підвищити продуктивність протягом усього виробництва. Дотримання гігієнічних вимог дозволяє продовжити термін служби обладнання та знизити експлуатаційні витрати, тим самим знизивши витрати на виробництво.

Зазначені критерії є важливими для обладнання, котрі слід виконувати , тому що вони впливають на майбутню безпечність виробу [28].

Діє Директива 2006/42/ЄС про безпеку машин та устаткування Європейського парламенту і Ради Європейського Союзу від 17 травня 2006 року була прийнята з метою заміни Директиви 95/16ЄС [29].

Відповідно до Директиви 2006/42/ЄС машини і механізми повинен бути спроектований і виготовлений таким чином, щоб його експлуатація не загрожувала життю і здоров'ю людей, майну та навколишньому середовищу, відповідно до правил експлуатації, а також у разі підозри на нецільове використання. Як і інші директиви ЄС, ця директива не має прямого застосування і має бути імплементована в рамках національного законодавства шляхом внесення змін до національного законодавства про консультації.

ПрАТ «Лантманенн Акса» є лідером у північній Європі у галузі

											РОЗДІЛ 4	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата								56

харчоконцентратів, компанія має досвід роботи на міжнародному ринку, тому обладнання відповідає вимогам європейських стандартів. Це надає переваги порівняно з іншими виробниками сухих сніданків у конкурентоспроможності продукції на внутрішньому ринку та експорті.

Особливо помітним є поєднання науки і виробництва. Обладнання для підготування сировини та виробництва кукурудзяних пластівців для лінії APV-Baker «START» наведено в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1. — Обладнання для підготовки сировини та виробництва кукурудзяних пластівців

№	Назва обладнання	Кількість	Габаритні розміри, мм
1	2	3	4
1	Вентилятор високого тиску ВВД	1	583 x 684 x 721
2	Силос для зберігання крупи	1	2300 x 2300 x 5300
3	Сепаратор	1	2150 x 460 x 1750
4	Мийна машина	1	2915 x 1050 x 1950
5	Шнековий пропарювач	2	2370 x 1600 x 2600
6	Бункер відлежування	2	3000 x 750 x 750
7	Просіювач	1	1525 x 750 x 1500
8	Вібраційне сито	1	1300 x 500 x 600
9	Мірник	1	345 x 175 x 255
10	Об'ємний дозатор	1	600 x 500 x 1800
11	Диссутор	1	1500 x 2000 x 1500
12	Фільтрувальна установка	1	1445 x 947 x 842
13	Насос	1	225 x 225 x 296
14	Збірник-мірник	1	555 x 300 x 450
15	Варильний апарат	2	13600 x 2450 x 1500
16	Сушарка	1	29000 x 3900 x 4500
17	Бункер для темперування	2	2300 x 2300 x 5000
18	Бурат	1	2400 x 1200 x 1350
19	Плющильний верстат	1	3000 x 2210 x 1700
20	Просіювальна машина	1	2800 x 2800 x 2700
21	Газова піч	1	4050 x 2200 x 2050
22	Вібраційне сито	1	1300 x 500 x 600
23	Транспортер	1	11000 x 500 x 3350
24	Фасувальна машина	1	25000 x 1750 x 5000
25	Пакувальна машина	1	9604 x 3566 x 1576

На підприємстві експлуатуються 5 лінії:

1. Автоматична лінія APV-Baker «АХА» (Англія) для виробництва граноли
2. Лінія APV-Baker «START» (Англія) для виробництва

										Арк.
										57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	РОЗДІЛ 4					

пластівців кукурудзяних;

3. Автоматична лінія APV-Baker «FINN CRISP» (Англія) для виробництва хлібців.

4. Автоматична лінія APV-Baker «АХА» (Англія) для виробництва сухих сніданків каші

5. Автоматична лінія APV-Baker «АХА» (Англія) для виробництва подушечок

6. Автомати для фасування кукурудзяних пластівців:

- Flow-pack JY-320F (Англія);

- АФ-35-СГВ (Україна)

Машина мийна призначена для очищення поверхні зерна, крупи і відділення від нього домішок, що відрізняються гідродинамічними властивостями.

Шнековий пропарювач складається з циліндричного корпусу, шнекового вала з приводом, шлюзових затворів з приводами, колектора підведення пари з сідельним клапаном, манометра і запобіжного клапана.

Диссудор - ємність з харчової нержавіючої сталі, з теплоізоляцією, паровим змійовиком-теплообмінником, з люком для завантаження, електромагнітний клапан на впуск та вихід пари, зворотний клапан, конденсато відвідник.

Диссудори - металева ємність циліндричної або прямокутної форми з барботерами, змійовиками, з перемішувачем. Змійовики та барботери виготовляються як з нержавіючої сталі, так і з міді.

Варильний апарат являє собою циліндр, що має з торцевих сторін бандажі, якими він спирається на роликові підшипники, закріплені на станині

Обертання циліндра здійснюється через клинопасову передачу через люк. Після заповнення апарату продуктом, Початком варіння, люк повинен бути закритий герметично за допомогою гвинта та спеціальної скоби. На внутрішній поверхні циліндра апарата є напрямні, що сприяють переміщенню продукту при обертанні циліндра. Вони кріпляться з ухилом, щоб при

										РОЗДІЛ 4	Арк.
											58
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

обертанні продукт переміщався від торцевих сторін циліндра до люка.

Зерно безперервно подається через блок шлюзових затворів в циліндричний корпус. Далі обертається шнековий вал переміщує продукт в сторону вивантажувального патрубка, оснащеного шлюзовим затвором.

Залежно від необхідної експозиції і ступеня пропарювання існує можливість регулювання частоти обертання шнекового вала, а також зміни напрямку його обертання.

На внутрішній поверхні циліндра апарата є напрямні, що сприяють переміщенню продукту при обертанні циліндра. Вони кріпляться з ухилом, щоб при обертанні продукт переміщався від торцевих сторін циліндра до люка.

Сушарка, конструкція складається з окремих теплових секцій. Кожна теплова секція має висоту 1,2 м і збирається із двох чавунних колекторів. Чавунні колектори є основою для кріплення теплообмінних труб, які встановлюються у шаховому порядку та забезпечуються захисними козирками. Через колектори відбувається підведення пари до теплообмінних труб та відведення конденсату.

Бункер темперування з чашею, що відкидається. Внутрішня чаша за допомогою сталевго кільця , прокладки, болтів та відбортовки з'єднується із сталевною паровою рубашкою . Порожнина між чашею та рубашкою утворює паровий простір, в який подається пара.

На лінії, що підводиться, встановлений манометр , запобіжний клапан та запірний вентиль . Конденсат відводиться з найнижчої точки парового простору . При спусканні та в процесі роботи повітря з рубашки періодично випускають через кран , розташований в найвищій точці парового простору.

Після завантаження котла масою закривають люк кришкою , відкривають повітряний кран , продувочний кран на конденсатовідвіднику або обводній лінії та пускають пару, відкривши вентиль .

					<i>РОЗДІЛ 4</i>	Арк.
						59
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

Продування парового простору здійснюють до тих пір, поки з кранів не піде суха пара. Після цього закривають провочні крани, включають конденсатовідвідник та збільшують поступання пари.

Принцип дії *бурату* полягає у наступному. Сировина, що підлягає просіванню, надходить з торця всередину і піднімається разом з ситом на деяку висоту. При повороті на кут, більший кута природного укосу, сировина ковзає по ситі вниз і просіюється. Великі домішки, переміщаючись ситом і досягнувши протилежного кінця ліхтаря, виходять назовні.

Плющильна верстат є пальцевим верстатом з горизонтальним розташуванням вальців. Вальці наводяться в обертання від індивідуальних електродвигунів і можуть переміщатися напрямними вздовж осі верстата. Між вальцями встановлені пристрої для очищення поверхні. Усередині корпусу знаходяться механізми: грубого відвалу вальців; віджим вальців у разі попадання між ними міцного стороннього тіла; вивіряння паралельності вальців та встановлення між ними необхідного зазору.

Над верстатом встановлений бункер з пристроєм подачі та регулювання подачі продукту, валик живлення якого приводиться в обертання від мотор-редуктора.

До особливостей режиму цих верстатів можна віднести охолоджувані вальці, що дозволяють створювати оптимальні умови плющення та великі зусилля на сировину з боку вальців і мале відношення окружних швидкостей вальців і великі зусилля на вальці з боку сировини, що піддаються сплющуванню [30].

Усе обладнання для виробництва відповідає вимогам гігієнічного дизайну та перед використанням очищається, дезінфікується та промивається згідно з процедурами – обов'язкова умова для подальшого виробництва безпечних високоякісних та безпечного продукту.

Лінія виробництва APV-Baker «START» для виробництва пластівців кукурудзяних пластівців розроблена та виготовлена в Англії. Автоматична лінія продуктивністю 1500 кг/год призначена для вироблення пластівців з

										РОЗДІЛ 4	Арк.
											60
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

крупы зернових культур.

Оснащення лінії забезпечує високу якість і вихід пластівців, що дозволяє впевнено задовольняти вимоги сучасного ринку.

Висновок до розділу 4

Якісне і функціональне обладнання – одна з основних переваг конкурентного ринку. Якість не можлива без гігієнічного проектування.

Гігієнічна конструкція, технологічна функція, економічна ефективність - є важливим фактором для якості.

Розглянуто основні критерії в гігієнічності проектування обладнання.

ПрАТ «Лантманенн Акса» є лідером у північній Європі у галузі харчоконцентратів, компанія має досвід роботи на міжнародному ринку, тому обладнання відповідає вимогам європейських стандартів. Це надає переваги порівняно з іншими виробниками сухих сніданків у конкурентоспроможності продукції на внутрішньому ринку та експорті.

Описано автоматичну лінію виробництва кукурудзяних пластівців від компанії APV-Baker та габарити обладнання.

Описано конструкцію обладнання та принцип дії: мийної машини, шнекового пропарювача, дисутора, варильного апарату, сушарки, бункеру темперування, бурату та плющильного верстату.

Усе обладнання для виробництва відповідає вимогам гігієнічного дизайну та перед використанням очищається, дезінфікується та промивається згідно з процедурами – обов'язкова умова для подальшого виробництва безпечних високоякісних та безпечного продукту.

Автоматична лінія продуктивністю 1500 кг/год призначена для вироблення пластівців з крупи зернових культур. Оснащення лінії забезпечує високу якість і вихід пластівців, що дозволяє впевнено задовольняти вимоги сучасного ринку.

					<i>РОЗДІЛ 4</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		61

РОЗДІЛ 5. РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ КУКУРУДЗЯНИХ ПЛАСТІВЦІВ НА ПРАТ «ЛАНТМАННЕН АКСА»

5.1 План розроблення та впровадження СУЯ

Керівник мусить прийняти ухвалу щодо початку впровадження системи управління якістю, повідомити про це особовий склад, активізувати умови для виконання усіх етапів її впровадження. Для створення та впровадження системи управління якістю директор видає наказ, де визначений термін розробки та термін впровадження, назначається представник від керівництва з якості та відповідальні особи, котрі залучаються до розробки документації СУЯ [31]. Для вдалого використання та продуктивності СУЯ особливий склад має ознайомитись з теорією управління якістю згідно з ДСТУ ISO 9001:2015 [18]. Розподіл повноважень та відповідальності щодо впровадження СУЯ наведено в табл. 5.1.

Таблиця 5.1.-План розроблення та впровадження СУЯ

Етап	Відповідальна особа
1	2
Звернутися за допомогою до експерт з досвідом впровадження та аудиту системи управління якістю	Генеральний Директор
Інформування вищого керівництва з принципами та призначенням системи управління якістю	Експерт з впровадження СУЯ
Керівник видає наказ про створення групи з розробки та впровадження системи управління якістю	Представник керівництва з якості
Розробка проекту з впровадження системи управління якістю	Група управління якістю
Наказ щодо навчання персоналу підприємства	Представник керівництва з якості
Розподіл відповідальності і повноважень в системі управління якістю	Група управління якістю

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Продовження таблиці 5.1.-План розроблення та впровадження СУЯ

1	2
Створення заяв про політику та цілі організації в області якості	Представник керівництва з якості
Створення рекомендацій щодо вдосконалення адміністративної системи управління	Група управління якістю
Аналіз застосування нормативних і технічних документів, робочих та контрольних інструкцій, виявлення невідповідності вимогам ДСТУ ISO 9001:2015	Група управління якістю
Визначення структури та складу документації системи управління якістю	Група управління якістю
Документації системи управління якістю	Керівник відділу з якості
Графік розробки документації системи управління якістю	Група управління якістю
Виправлення недоліків, виявлених у таких документах	Представник відділу з якості
Тиражування та розсилка документації системи управління якістю усім працівникам	Представник керівництва з якості
Практичне відпрацювання документації системи управління якістю на усіх посадах	Керівник відділу з якості
Тренінг спеціалістів, призначених для проведення внутрішнього аудиту системи управління якістю	Група управління якістю
Оцінка ступеня готовності до сертифікації	Група управління якістю
Розробка коригувальних заходів для усунення недоліків та помилок, виявлених під час попереднього аудиту	Група управління якістю
Подача заяви на сертифікацію та необхідних підтверджуючих документів	Представник керівництва з якості

На підприємстві важливим фактором є розподіл обов'язків персонал, задля високої ефективності та якісного і безпечного продукту. Усі працівники повинні виконувати свої обов'язки відповідно до своїх повноважень.

В таблиці 5.2. наведено розподіл повноважень та відповідальності під час виробництва кукурудзяних пластівців на ПрАТ «Лантманнен АКСА».

Таблиця 5.2. Розподіл повноважень та відповідальності персоналу під час виробництва кукурудзяних пластівців

Відповідальний	Відділ маркетингу та підтримки споживачів	Відділ збуту готової продукції	Планово-економічний відділ	Головний технолог	Головний інженер	Начальник відділу управління персоналом	Головний енергетик	Директор з виробництва та якості
Назва								
1. Моніторинг ринка	В	У						
2. Реклама	В							
3. Планування продажів		В						
4. Планування закупок			В					
5. Вхідний контроль								В
6. Планування виробництва			В	У				
7. Розробка нової продукції	У			В	У			
8. Розробка та впровадження нових технологій				В				У
9. Підготовка виробництва					В			
10. Приймання та обробка замовлень		В						
11. Забезпечення матеріально технічними ресурсами			В					
12. Забезпечення кадрами та управління персоналом						В		
13. Забезпечення енергоресурсами							В	
14. Виробництво та пакування								В
15. Приймальний контроль				У				В
16. Реалізація готової продукції та доставка		В						
17. Утилізація					В			

5.2 SWOT-аналіз діяльності ПрАТ «Лантманнен АКСА»

SWOT-аналіз - це процес встановлення зв'язків між найбільш характерними можливостями, загрозами, сильними і слабкими сторонами компанії, результати якого можна використовувати для формулювання та вибору бізнес-стратегії підприємства.

Аналіз проводиться для дослідження ПрАТ у певному середовищі.

SWOT-аналіз на підприємстві вимагає відповідного інформаційного забезпечення, що включає: бази даних, методи та моделі, необхідні для SWOT-аналізу, набір організаційно-методичних прийомів, необхідних для підвищення надійності інформаційного забезпечення [32].

SWOT-аналіз складається з:

- сильних сторін (Strength);
- слабких сторін (Weakness);
- можливостей (Opportunities);
- загроз (Threats)

SWOT-аналіз діяльності компанії ПрАТ «Лантманнен АКСА» представлено табл. 5.3.

Таблиця 5.3. SWOT-аналіз діяльності підприємства ПрАТ «Лантманнен Акса»

	ПЕРЕВАГИ «S» – STRENGTH	НЕДОЛІКИ «W» – WEAKNESS
Внутрішнє середовище	<ul style="list-style-type: none"> - Висока популярність компанії, лідерство в галузі / сегменті - Можливість співпраця з міжнародними партнерами - Належний контроль якості - Висококваліфікований персонал - Широкий асортимент продукції - Висока репутація підприємства серед споживачів - Великий об'єм виготовлення продукції - Висока якість сировини - Інноваційні технології, патенти - Задоволеність споживачів - Відпрацьовані бізнес процеси - Якісне обладнання 	<ul style="list-style-type: none"> - Висока конкуренція на внутрішньому ринку - Відсутність корпоративної культури - Низька мотивація персоналу - Використання на заводі вартісного іноземного обладнання, на яке виділяються значні кошти для обслуговування
Зовнішнє середовище	МОЖЛИВОСТІ «O» – OPPORTUNITIES	ЗАГРОЗИ «T» – THREATS
	<ul style="list-style-type: none"> - Співпраця з новими компаніями - Вихід на нові ринки - Співпраця з постачальниками високоякісної сировини. - Проведення досліджень - Збільшення реклами - Підвищення кваліфікації працівників - Впровадження культурних індикаторів(мова, одяг, історія) - Кар'єрний ріст працівників та відрядження закордон - Можливості розширення ринку збуту продукції. 	<ul style="list-style-type: none"> - Законодавче регулювання: нові митні бар'єри, законодавчі акти - Зміни у потребах і смаках споживачів - Поява сильних конкурентів на внутрішньому ринку. - Нестабільність економічної системи - Світова економічна криза викликана російською агресією проти України.

- Поява нових технологій для більш економічного виробництва продукції підприємства.	
---	--

На сьогоднішній день правильним вибором конкурентної стратегії це актуально, бо стратегія – це основа в управлінні підприємством, котра має забезпечувати постійний економічний розвиток підприємства, підвищення конкурентоспроможності продукції, котра виробляється. В умовах жорсткої конкуренції та мінливої ситуації підприємства повинні не тільки концентрувати свою увагу на внутрішньому стані справ, але й розробляти довгострокову стратегію поведінки, котра б дозволяла їм завчасно виправляти недоліки на зміни, що відбуваються навколо їх.

5.3 Формування цілей ПрАТ «Лантманнен АКСА» у сфері якості

Стратегічна мета впровадження СУЯ полягає в [33]:

– встановленні пріоритету якості в усіх сферах діяльності виробництва і всього персоналу;

– забезпеченні вимог і очікувань споживачів.

Згідно ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги» цілі повинні бути :

– узгодженими з політикою у сфері якості;

– вимірними;

– відповідати поставленим вимогам;

– доречними з погляду відповідності продукції та послуг, підвищення задоволеності замовників;

– піддаватися моніторингу;

– доведеними до відома всіх працівників;

– актуальними.

Під час встановлення цілей, необхідно застосовувати принцип SMART, тобто цілі повинні бути: specific (конкретні), measurable (виміряні, визначені), achievable (досяжні), realistic (реалістичні), time-based (визначені в часі) [11].

Цілі необхідно встановити такі, щоб персонал міг сприяти їхньому досягненню. Слід визначити відповідальний персонал за доведення цілей у сфері якості. Цілі слід періодично аналізувати і за необхідності змінювати [34].

На ПрАТ «Лантманнен АКСА» можна встановити такі цілі на 2022 р.,

які наведено в табл.5.4.

Таблиця 5.4.-Цілі у сфері якості ПрАТ «Лантманнен АКСА» на 2022 рік

№	Встановлені цілі	Відповідальний	Термін виконання
1	Впровадження системи управління якістю відповідно з вимогами ДСТУ ISO 9001:2015, її сертифікація та постійне поліпшення	Директор з виробництва якості	I квартал
2	Якість – перш за все, прибуток – її похідна		
3	Чітке визначення відповідальності кожного працівника за якість виконаної ним роботи		
4	Ознайомлення персоналу з вимогами політики в сфері якості та її реалізація на всіх рівнях управління та у всіх ланках – від керівника до робітника		
5	Встановлення та підтримка постійного взаємозв'язку із замовниками з метою вивчення та забезпечення їх потреб	Відділ збуту готової продукції	I квартал
6	Впровадити заохочення працівників за їх якісну роботу	Відділ маркетингу та підтримки споживачів	II квартал
7	Збільшити кількість автоматизованих ліній виробництва, не зменшуючи кількості робочих місць	Головний технолог	
8	Недопущення повторення невідповідностей продукції, виявлених у виробництві	Головний технолог	III квартал
9	Впровадження прогресивних технологій у виробництві, вдосконалення виробничих процесів з метою підвищення якості продукції підприємства	Технолог тамеханік	
10	Створення атмосфери, в якій кожен працівник може відчувати свою причетність до результатів діяльності підприємства і визнання досягнень	Директор з виробництва якості	
11	Розширити ринки збуту продукції	Відділ маркетингу та підтримки споживачів	IV квартал

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

12	Освоєння нових конкурентоспроможних видів продукції, що відповідають вимогам та очікуванням замовників	Технолог та відділ маркетингу
13	Підвищити заробітну плату всім працівникам підприємства залежно від посади на 10-20 %	Відділ управління персоналом

Цілі підприємства у сфері збуту передбачають задоволення вимог споживачів і вихід на світовий ринок, а цілі у сфері якості – конкурентоспроможність на міжнародному ринку. Ціль якості є вершиною піраміди планування й встановлює задачі бізнесу, зумовлені вищим керівництвом, а також тактику і стратегію, що сформовані керівництвом середньої ланки.

Політика якості є офіційним документом організації, частиною загальної політики та основою функціонування всієї системи якості. (Додаток А)

Послідовність етапів розробки політики якості:

1. Спочатку підприємство має прийняти рішення, що підтверджує доцільність управління та впровадження системи управління якості.
2. Стратегія впровадження системи менеджменту якості розробляється разом із базовою підготовкою в галузі менеджменту організації.
3. Дослідження вимог споживачів та партнерів з виробництва або постачання. [15]
5. Встановлення необхідної структури документації системи менеджменту якості організації.
6. Планування щодо збору та підготовки документації.
7. Відповідність системи менеджменту якості до вимог ДСТУ ISO 9001:2015

Життєвий цикл пластівців кукурудзяних на підприємстві ПрАТ «Лантманнен АКСА» наведено в табл. 5.5. Всі етапи складають процес забезпечення якості продукту.

Таблиця 5.5.-Життєвий цикл кукурудзяних пластівців

№	Назва етапу	Мета етапу	Процеси, які здійснюються на етапі	Відповідальний виконавець
1	2	3	4	5

1	Маркетингові дослідження ринку	Мати уявлення про потреби споживачів	Дослідження ринку з метою встановлення попиту, формулювання завдань для розроблення виробу, формулювання вимог до якості виробу	Відділ маркетингу та підтримки споживачів
2	Реклама	Збільшення аудиторії споживачів	Створення реклами, аналіз і введення в дію нових шляхів швидкого розповсюдження реклами	Відділ збуту готової продукції

Продовження таблиці 5.5.-Життєвий цикл кукурудзяних пластівців

1	2	3	4	5
3	Закупівля матеріалів, сировини	Забезпечити надходження матеріалів які відповідають вимогам підприємства	Визначення вимог до документації, замовлень на постачання продукції; вибір і укладання договорів з надійними постачальниками сировини; контроль та оцінювання системи якості у постачальників; планування та організація робіт із вхідного контролю сировини і матеріалів; реєстрація даних про якість.	Планово-економічний відділ
4	Підготовка виробництва	Використання високоякісної сировини та обладнання	Розроблення рецептури і технології виробництва, виготовлення дослідних зразків та розробка технічної документації на виріб, укладання договорів на постачання сировини, технологічна підготовка виробництва	Головний технолог
5	Виробництво	Проведення технолог. процесів	Перевірка показників якості на етапах виготовлення	Головний інженер
6	Перевірка готової продукції	Задоволення прав споживачів на якісну безпечну продукцію; забезпеч. Відповідн. готового виробу вимогам НД	Контроль та випробовування готової продукції; оформлення протоколів, звітів про контроль; розроблення пропозицій із забезпечення та Підвищення якості готової продукції; інформування керівництва та підрозділів про якість продукції та робіт із її забезпечення	Начальник лабораторії
7	Пакування	Зручна упаковка, яка не зашкодить зберіганню продукту і негативного впливу на здоров'я людини	Контроль стану упаковки, відповідності її параметрів вимогам нормативних документів і договорів; перевірка відповідності маркування	Фахівець з стандартизації, сертифікації та якості

8	Складування	Забезпечення належних умов виробів до транспортування	Перевірка комплектності, технічної і товаросупровідної документації; проведення заходів із забезпечення якості при транспортуванні, вантажно-розвантажувальних роботах, складування продукції	Товарознавець
9	Реалізація готового продукту	Реалізація продукції на внутр. та зовн. ринку	Реалізація виробів після виготовлення, забезпечення умов зберігання і транспортування готової продукції без втрат якості	Відділ маркетингу

Принципово-технологічна схема виробництва кукурудзяних пластівців,

наведено на рис. 1.1 у відповідності до основних етапів їх виготовлення.

Декомпозицію процесів системи менеджменту якості кукурудзяних пластівців наведено у Додатку А.

Структурно-функціональні схеми виробництва наведено на рис. 5.2.-5.16.

ТТН – товаро-транспортна накладна.

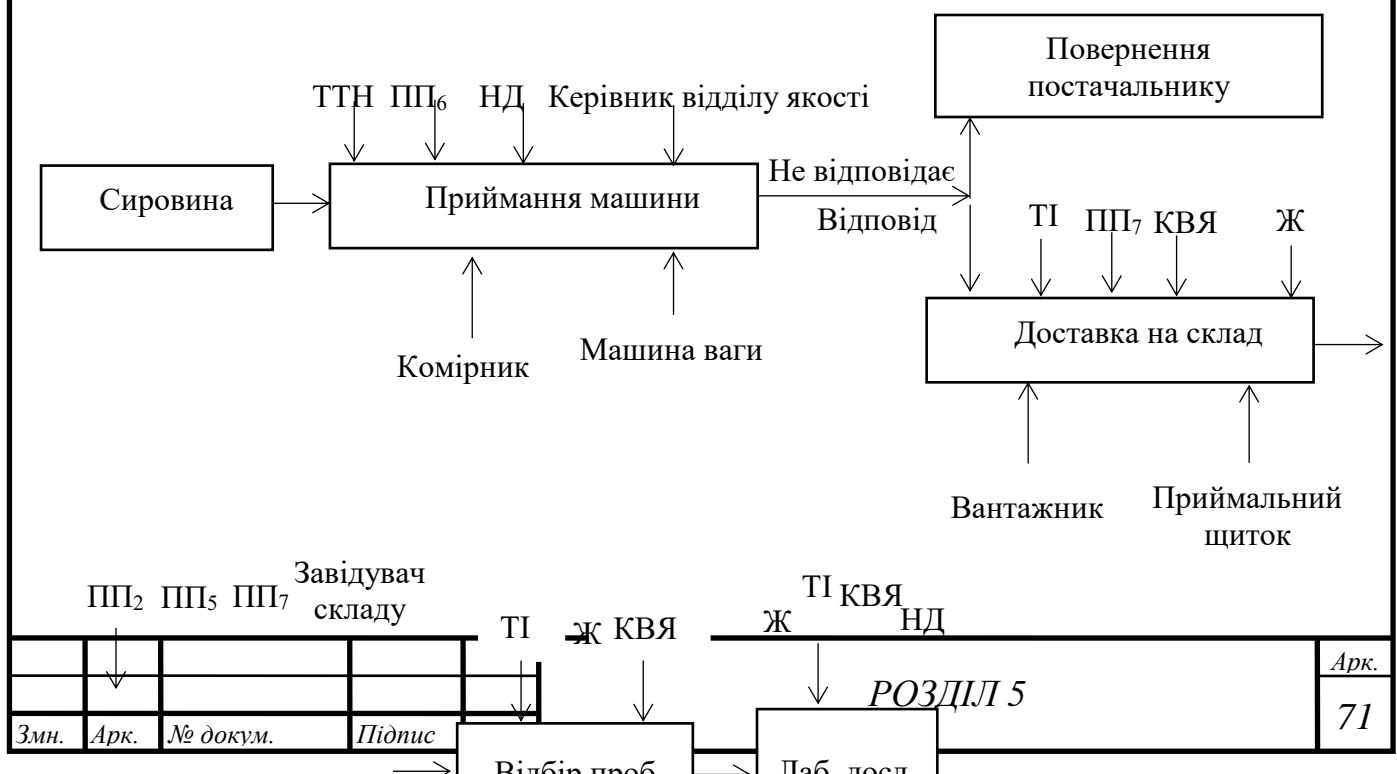
ТІ – технологічна інструкція

КВЯ – керівник відділу якості

НД – нормативні документи (ДСТУ, ТУУ, ГСТУ тощо)

Ж – журнали контролю

ПП – програми-передумови:



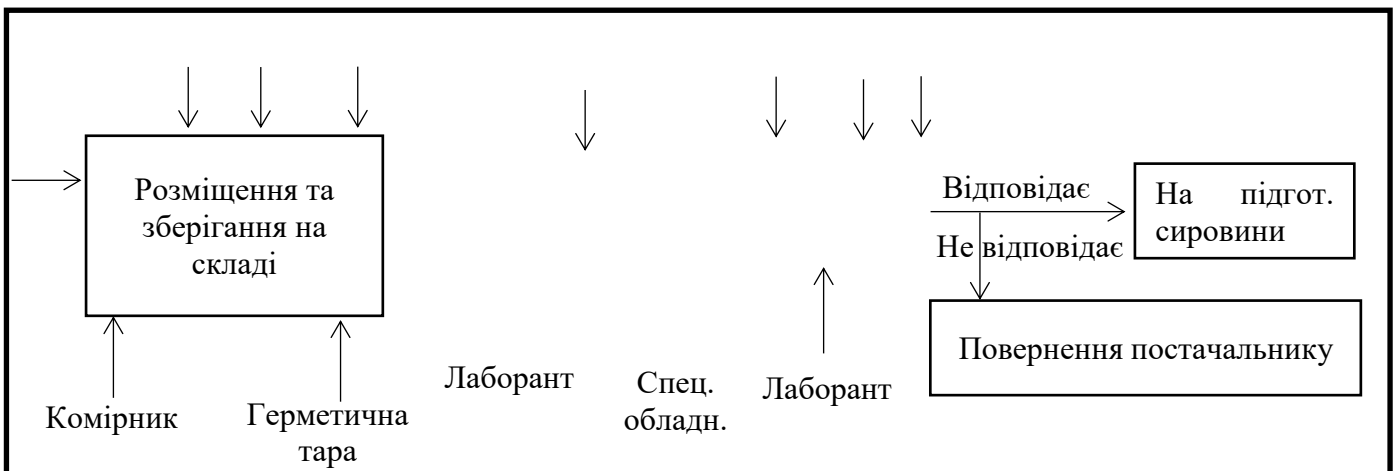


Рис. 5.2. Структурно-функціональна схема процесу приймання сировини

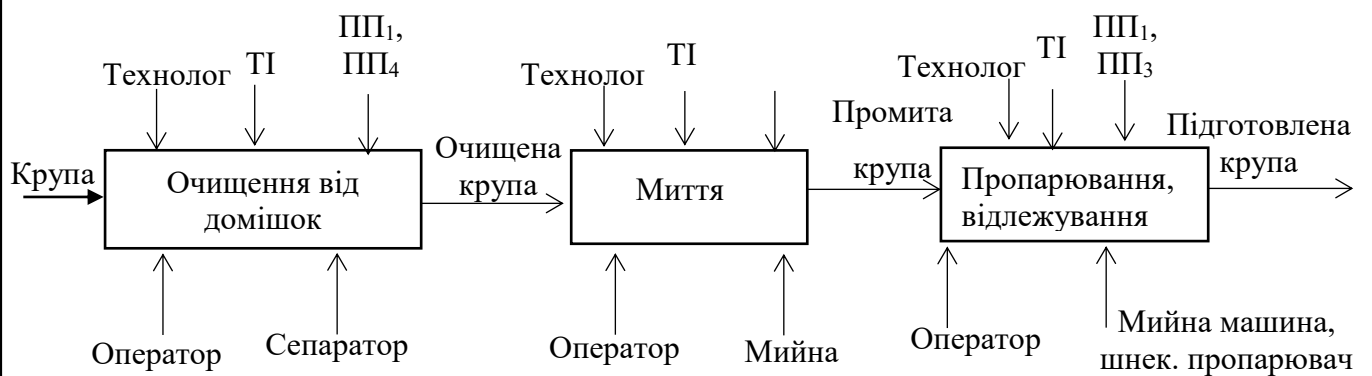


Рис. 5.3. Структурно-функціональна схема процесу підготовки кукурудзяної крупи

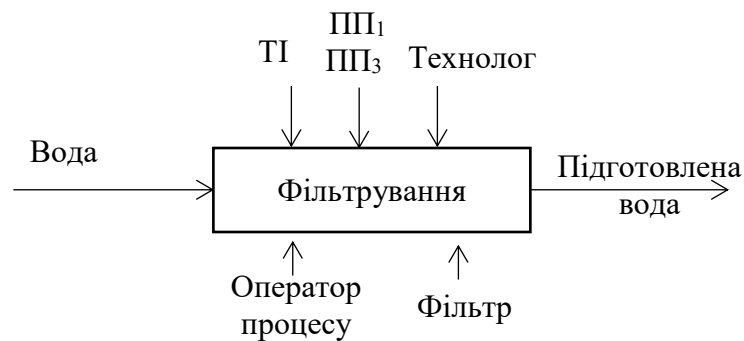


Рис. 5.4. Структурно-функціональна схема процесу підготовки води

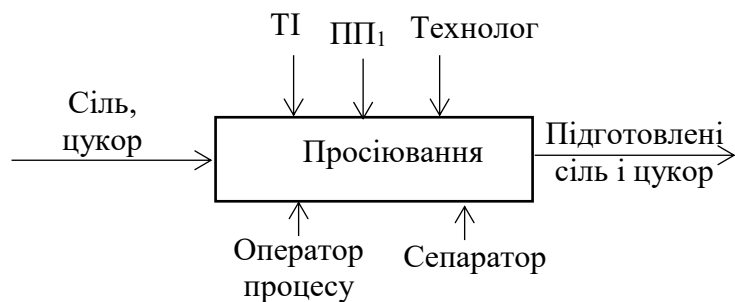


Рис. 5.5. Структурно-функціональна схема процесу підготовки солі, цукру

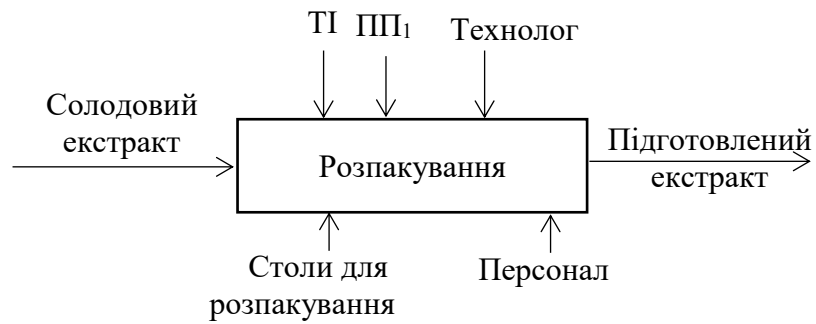


Рис. 5.6. Структурно-функціональна схема процесу підготовки солодового екстракту

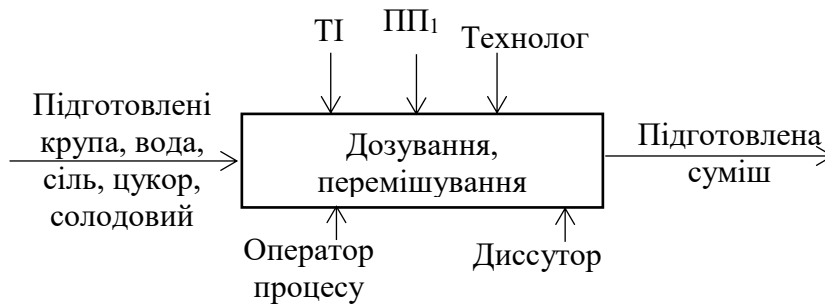


Рис. 5.7. Структурно-функціональна схема процесу складання суміші

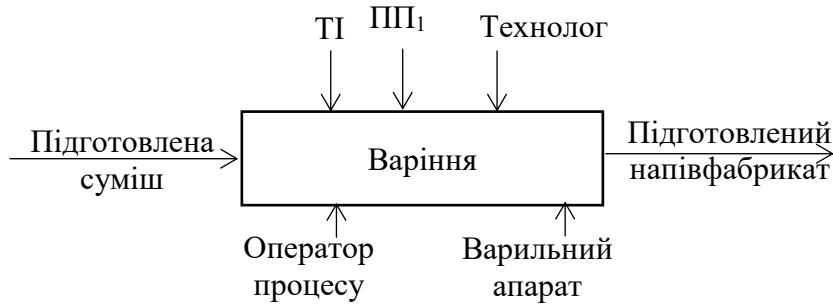


Рис. 5.8. Структурно-функціональна схема процесу варіння суміші

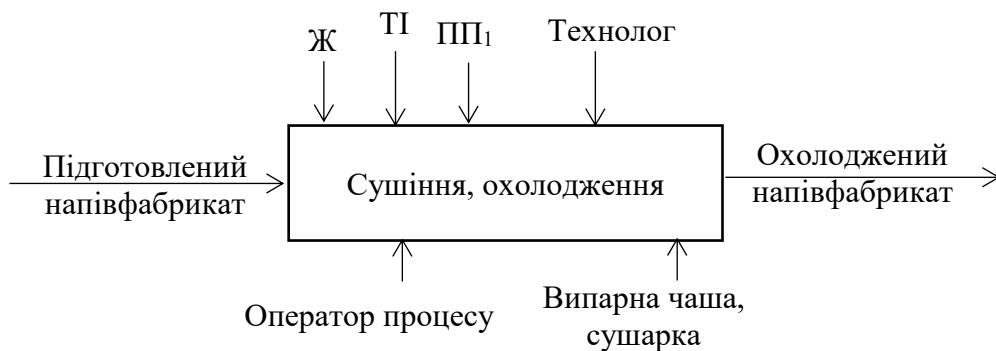


Рис. 5.9. Структурно-функціональна схема процесу сушіння напівфабрикату

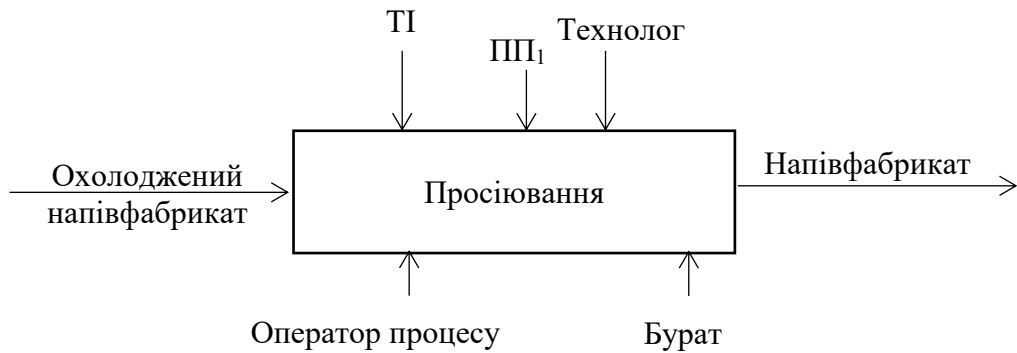


Рис. 5.10. Структурно-функціональна схема процесу просіювання напівфабрикату

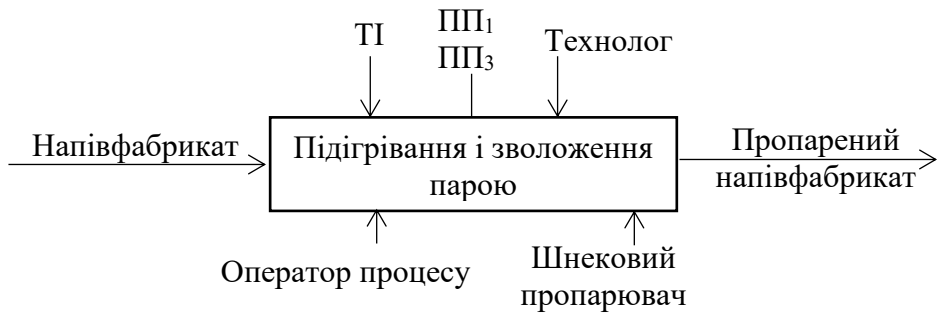


Рис. 5.11. Структурно-функціональна схема процесу пропарення напівфабрикату

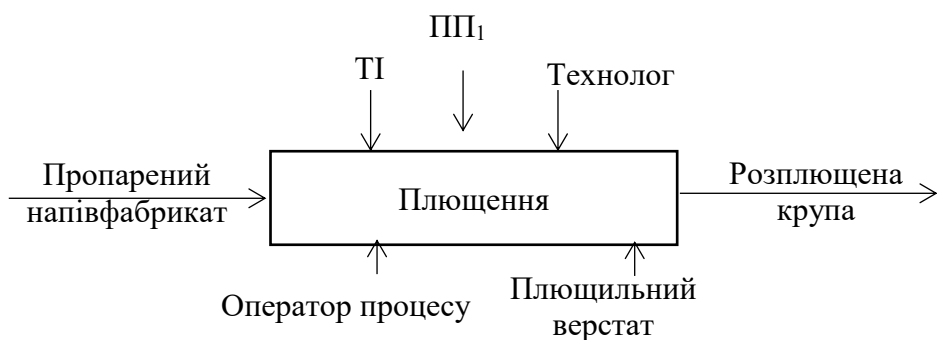


Рис. 5.12. Структурно-функціональна схема процесу плющення напівфабрикату



Рис. 5.16. Структурно-функціональна схема процесу зберігання і транспортування у торгівельну мережу готових виробів

Для кожного процесу складається карта управління, де зазначається мета процесу, входи та виходи процесу, основні постачальники та споживачі процесу, управління, ресурси та показники оцінки процесу [35]. Карта процесів виготовлення кукурудзяних пластівців наведена в табл. 5.6-5.13

Таблиця 5.6.-Карта приймання сировини

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.1	Приймання сировини	Завідувач складом
Мета	Контроль товаро-транспортних накладних.	
Входи		Виходи
Сировина. Супроводжувальна документація (сертифікат, паспорт). Забезпечення збереженості сировини. Виявлення псування сировини		Відповідна і невідповідна сировина. Реєстраційні записи про якість сировини.
Основні постачальники		Основні споживачі
Постачальники, з якими підписані договори Відділ матеріально-технічного постачання		Транспортер
Управління		
НД зі зберігання та правила приймання сировини, методика, передбачені лабораторією підприємства та складу зберігання. Акт про приймання сировини. Інструкція «Вимоги до зберігання та транспортування». Інструкція «Розміщення сировини і матеріалів на складі» Інструкція «Відбір проб для аналізу».		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Транспорт Складські приміщення	Комірник
Показники оцінки	Органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники. Журнали контролю якості	

Таблиця 5.7.-Карта підготовки сировини

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.2	Підготовка сировини	Технолог
Мета	Запобігання запуску на виробництво сировини, яка не відповідає вимогам НД, а також договорів постачання.	

Входи		Виходи	
Непідготовлена сировина. Супровідна документація. Результати аналізу органолептичних, фізико-хімічних показників сировини. Забезпечення збереженості сировини.		Підготовлена сировина. Оцінка стану сировини. Невідповідна сировини. Реєстраційні записи про якість сировини, яка перевірена (журнали контролю)	
Основні постачальники		Основні споживачі	
Склад сировини		Виробничий цех	
Управління			
Інструкція експлуатації сепаратору, мийної машини, шнекового пропарювача, фільтру для води, сепаратора, виробничого транспорту. Програми-передумови «Контроль за 36+технологічними процесами», «Захист продуктів від сторонніх домішок», «Безпечність пари для переробки (обробки) харчових продуктів»			
Ресурси	Інфраструктура		Персонал
	Складські приміщення. Цех підготовки сировини		Комірник. Оператори процесів.
Показники оцінки	Якість сировини відповідно НД (ГСТУ, ДСТУ)		

Таблиця 5.8.-Карта складання суміші

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.3	Складання суміші	Технолог
Мета	Дозування і перемішування необхідної сировини згідно рецептури для виробництва заданого продукту	
Входи		Виходи
Підготовлені кукурудзяна крупа, сіль, цукор, солодовий екстракт, вода питна.		Підготовлена суміш
Основні постачальники		Основні споживачі
Диссудор		Варильний апарат
Управління		
Технологічна рецептура Інструкція експлуатації дозувальних апаратів Програма-передумова «Контроль за технологічними процесами»		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Диссудор	Оператор процесу
Показники оцінки	Підготовлена сировина, відповідність температурних режимів.	

Таблиця 5.9.-Карта варіння напівфабрикату

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.4	Варіння напівфабрикату	Технолог
Мета	Варіння і клейстеризація суміші	
Входи		Виходи
Підготовлена суміш		Підготовлений напівфабрикат
Основні постачальники		Основні споживачі
Варильний апарат		Сушарка
Управління		

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
------	------	----------	--------	------

Технологічна рецептура Технологічна інструкція експлуатації варильних апаратів Програма-передумова «Контроль за технологічними процесами»		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Варильний апарат	Оператор процесу
Показники оцінки	Однорідність напівфабрикату, відповідність вимогам НД	

Таблиця 5.10.-Карта сушіння напівфабрикату

№ п/п	Найменування	Керівник
1	2	3
2.5.5	Сушіння напівфабрикату	Технолог
Мета	Сушіння, охолодження, просіювання від дріб'язку напівфабрикату	
	Входи	Виходи
	Підготовлений напівфабрикат	Напівфабрикат
	Основні постачальники	Основні споживачі
	Сушарка	Шнековий пропарювач
Управління		
Журнал контролю якості напівфабрикату Інструкція експлуатації сушарки, бурату. Програма-передумова «Контроль за технологічними процесами»		

Продовження таблиці 5.10.- Карта сушіння напівфабрикату

1	2	3
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Сушарка, сито	Оператор процесу
Показники оцінки	Задані показники напівфабрикату (розміри, вологість)	

Таблиця 5.11.-Карта плющення напівфабрикату

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.6	Плющення напівфабрикату	Технолог
Мета	Підігрівання, зволоження і плющення напівфабрикату, його стабілізація	
	Входи	Виходи
	Напівфабрикат	Розплющена крупа
	Основні постачальники	Основні споживачі
	Шнековий пропарювач	Плющильний верстат
Управління		
Задані показники плющених напівфабрикатів (вологість, товщина, відповідність вимогам НД) Технологічна інструкція експлуатації шнекового пропарювача, плющильного верстата Програми-передумови «Контроль за технологічними процесами», «Безпечність пари для переробки (обробки) харчових продуктів»		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Шнековий пропарювач Плющильний верстат	Оператор процесу
Показники оцінки	Відповідність крупи вимогам НД	

Таблиця 5.12.-Карта обсмажування пластівців

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.7	Обсмажування пластівців	Технолог
Мета	Обсмажування пластівців, відбракування виробів невідповідної товщини, охолодження	
	Входи	Виходи
	Сирі пластівці	Готовий продукт
	Основні постачальники	Основні споживачі
	Газова піч	Фасувально-пакувальний апарат
Управління		
Задані показники пластівців (вологість, товщина, відповідність вимогам НД) Технологічні інструкція експлуатації сита, газової печі, бункер. Програми-передумови «Контроль за технологічними процесами»		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Газова піч	Оператори процесу
Показники оцінки	Відповідність готових виробів вимогам НД	

Таблиця 5.13.-Карта фасування, пакування, маркування, зберігання

№ п/п	Найменування	Керівник
2.5.8	Фасування, пакування, маркування, зберігання	Технолог
Мета	Фасування готових кукурудзяних пластівців у споживчу тару, пакування у коробки, маркування згідно законодавства України, зберігання на складі, транспортування у торгівельну мережу для реалізації	
	Входи	Виходи
	Кукурудзяні пластівці	Упакована продукція
	Основні постачальники	Основні споживачі
	Фасувально-пакувальний апарат	Торгівельна мережа
Управління		
ДСТУ 4634:2006 «Концентрати харчові сніданки сухі пластівці кукурудзяні» ЗУ «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» Технологічна інструкція експлуатації фасувальних, пакувальних апаратів. Програми-передумови «Контроль за технологічними процесами», «Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок», «Безпечність допоміжних матеріалів для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами», «Захист продуктів від сторонніх домішок», «Контроль за шкідниками, засоби профілактики та боротьби», «Зберігання та транспортування», «Маркування харчових продуктів та інформування споживачів»		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Фасувальні, пакувальні апарати	Оператори процесу
Показники оцінки	Відповідність готового виробу вимогам ДСТУ 4634:2006 «Концентрати харчові сніданки сухі пластівці кукурудзяні»	

5.4 Структура документації системи управління якістю

Початковим етапом впровадження системи управління якістю на підприємстві є визначення кількості необхідних документів. Компанія повинна розробляти, документувати, впроваджувати, підтримувати та постійно покращувати свою ефективність системи управління якістю. Документ СУЯ повинен відповідати вимогам стандарту ДСТУ ISO 9001:2015 «Система управління якістю». Вимоги та інші документи визначаються внутрішніми вимогами підприємства.

Структура документів системи управління якістю, побудована за стандартом ДСТУ ISO 9001: 2015, описується як система взаємопов'язаних документів, і має «постійні» компоненти та «змінні», визначені стандартом – залежно від підприємства. За стандартом До «постійної» частини входять: записи про якість, робочі інструкції, посібники з якості, рекомендації з якості. «Змінна» структура документації системи управління якістю включає документи, необхідні компанії для забезпечення ефективного планування, функціонування та контролю. Ці документи включають різноманітні плани, карти чи схеми процесів, форми звітності, договори, положення, рахунки-фактури, майже всі документи підприємства [35].

Керівництво з якості може бути сформоване як єдиний документ на паперовому, електронному або магнітному носії. Документація системи якості є складною системою. Він містить документи вищого рівня, які посилаються на документи нижчого рівня, які визначають і деталізують певні норми та вимоги вищого рівня. У системі управління якістю використовуються декілька типів документів

Таблиця 5.14. — Класифікація документів СУЯ

Документ	Характеристика
Керівництво з якості	документ, що надає узгоджену інформацію про систему менеджменту якості організації і включає: опис сфери дії СУЯ; задокументовані методики; опис взаємодії між процесами СУЯ
Плани якості	документи, що описують, як систему управління якістю застосовують до конкретної продукції, проекту або контракту і включають: – визначення потреби і розподіл ресурсів;

	<ul style="list-style-type: none"> – відповідальність і повноваження; – порядок і методи прийому продукції; – визначення необхідних записів за якістю та ін
Специфікації	документи, що встановлюють вимоги до: персоналу; продукту; інфраструктури; постачальника; робочого середовища; обладнання тощо.
Методики	документи, в яких викладено рекомендації та пропозиції щодо: планування; використання статистичних методів; проведення моніторингу; отримання інформації та ін
Задokumentовані методики, робочі інструкції та креслення	документи, що містять інформацію про те, як послідовно виконувати дії і процеси. Як правило, розроблюються на рівні структурних підрозділів і описують діяльність, здійснювану в цих підрозділах, та її взаємозв'язки з діяльністю компанії в цілому.
Записи	документи, що містять об'єктивні свідчення щодо виконаних робіт або досягнутих результатів: <ul style="list-style-type: none"> – протоколи аналізу вимог споживача; – протоколи аналізу етапів проекту; – протокол перевірки проекту; – протоколи простежуваності продукції та ін.

Необхідно регулярно перевіряти актуальність та доцільність застосування документів з управління якістю підприємства, що є обов'язком менеджера з якості. При перевірці та оновленні враховуйте розвиток бізнесу та фактичний технічний стан. Необхідно подбати про те, щоб документи з управління якістю, що містяться в мережі, були чинними та затвердженими. Якщо потрібні зміни до документів, вони ретельно перевіряються та затверджуються, забезпечуючи постійний контроль документів з управління якістю. У процесі перевірки необхідно оцінити:

- Виконання вимог ISO 9001:2015;
- Працездатність і результативність СУЯ;
- Розуміння персоналом організації принципів і методів системи управління якістю;
- Адекватність документації системи управління якістю вимогам ISO 9001:2015;
- Ведення записів системи управління якістю та управління ними.

Організація, котра створила та впровадила системи менеджменту якості опираючись на ISO 9001:2015, має право прийняти рішення на сертифікацію, порядок якої встановлений у ДСТУ EN ISO/IEC 17021-1:2017 [36].

При виборі органу, що сертифікує в якості основних критеріїв 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.

Стандарт ДСТУ ISO 9001:2015 вимагає від підприємства розробити і запровадити шість обов'язкових процедур:

1. Управління документацією
2. Управління записами про якість
3. Управління невідповідною продукцією
4. Проведення внутрішніх аудитів
5. Проведення коригувальних дій
6. Проведення попереджувальних заходів [37].

Документована процедура «Порядок проведення внутрішніх аудитів» представлена у додатку В.

Висновок до розділу 5

У даному розділі описано план розроблення та впровадження систему менеджменту якості. На підприємстві важливим фактором є розподіл обов'язків персонал, задля високої ефективності та якісного і безпечного продукту. Усі працівники повинні виконувати свої обов'язки відповідно до своїх повноважень.

Розглянуто SWOT аналіз: переваги, недолік, можливості та загрози. Під час встановлення цілей, необхідно застосовувати принцип SMART, тобто цілі повинні бути: specific (конкретні), measurable (вимірні, визначені), achievable (досяжні), realistic (реалістичні), time-based (визначені в часі).

Цілі підприємства у сфері збуту передбачають задоволення вимог споживачів і вихід на світовий ринок, а цілі у сфері якості – конкурентоспроможність на міжнародному ринку. Ціль якості є вершиною

					<i>РОЗДІЛ 5</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		82

піраміди планування й встановлює задачі бізнесу, зумовлені вищим керівництвом, а також тактику і стратегію, що сформовані керівництвом середньої ланки.

Політика якості є офіційним документом організації, частиною загальної політики та основою функціонування всієї системи якості.

Наведено життєвий цикл пластівців кукурудзяних на ПрАТ «Лантманенн Акса», структурно-функціональні схеми виробництва та карта управління до кожного продукту.

Створено будову документації СУЯ. Для кожного процесу розробляється карта управління із зазначенням мети процесу, вхідних і вихідних даних процесу, основних постачальників і споживачів процесу, керівництва, ресурсів і показників оцінки процесу.

Документ СУЯ повинен відповідати вимогам стандарту ДСТУ ISO 9001:2015 «Система управління якістю». Вимоги» та інші документи визначаються внутрішніми вимогами підприємства.

Керівництво з якості може бути сформоване як єдиний документ на паперовому, електронному або магнітному носії. Необхідно регулярно перевіряти актуальність та доцільність застосування документів з управління якістю підприємства, що є обов'язком менеджера з якості.

РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ

6.1 Характеристика відходів, стічних вод і викидів

Відповідно до Закону № 187/98-ВР «Про відходи» під словом відходи розуміються будь-які речовини, матеріали та предмети, що утворилися під час виробництва або споживання і які повністю або частково втратили свої характеристики для експлуатації. Подальше використання не можливе, або у ситуації коли власники позбувається. У цих випадках треба позбутися шляхом утилізації [36].

Процес очищення стічних вод виробничого підприємства, як правило, включає кілька стадій, на кожній з яких можливе застосування різні методів очищення стічних вод і відповідного технологічного встаткування.

Для очищення стічних вод промислових підприємств застосовують:

- механічні методи (проціджування, відстоювання стічних вод у відстійниках з використанням або без використання хімічних реагентів залежно від складу стоків; фільтрування),
- хімічні (нейтралізація, коагуляція, флокуляція),
- фізико-хімічні (флотація, сорбція, екстракція, евапорація, а також електрохімічні методи, пов'язані з накладенням електричного поля - електрокоагуляція, електрофлотація),
- комбіновані.

Основні труднощі при виборі раціональної схеми очищення виникають внаслідок того, що стічні води містять частки різного ступеня дисперсності, а агрегатний стан багато в чому визначається температурою, рН розчину, компонентним складом й іншими факторами. Тому основним фактором при виборі методу обробки води є фазовий стан речовини. Фазово-дисперсна характеристика домішок незалежно від типу стоків і місця їхнього утворення дає можливість запропонувати для кожної групи класифікації конкретний специфічний метод переробки [37].

Відповідно до Закону України «Про відходи» та інших нормативно правових актів виділяють кілька груп:

Середовище утворення — відходи виробництва і споживання, побутові;

Ступінь небезпеки та вплив на довкілля і людину — вибухові, вогненебезпечні, токсичні, радіоактивні і т. д. (небезпечні відходи);

Стан, — рідкі, тверді, газоподібні, змішані.

Класифікація відходів поділена такими ознаками:

- конкретним виробництвом;
- горінням;
- галузями промисловості;
- методами переробки;
- агрегатним станом.

Відходами також можуть бути: тара транспортна тара пакувальних матеріалів, використані або забруднені пакувальні матеріали. Їх приймання відбувається в спеціальному місці, де вони класифіковані та сортовані

Подальше завантаження для промислової переробки або утилізації, згідно з укладено договір.

Відходи транспортування та обслуговування (акумулятори машин та обладнання, мастили, шини, відпрацьоване масло,) також мають фіксоване місце для тимчасового зберігання та передано підрядчику для утилізації згідно з договором.

Накопичені відходи розхідників від домашніх господарств та господарської діяльності складають у спеціальні місця, а саме у криті контейнери з кришкою утилізацією яких займаються комунальні підприємства згідно договору.

6.2 Заходи щодо охорони довкілля

У сучасному світі важливим є не тільки розробка і випуск безпечного продукту, Потрібно дотримуватись усіх вимог щодо охорони довкілля, це є відповідальністю кожного виробника та відповідальність щодо довіри людей

до безпечного підприємства, яке контролює процес виробництва та не припускає забруднення довкілля на планеті Земля.

Шляхи зменшення можуть бути поділені на основні групи:

- раціональне та заощадливе використання сировини і матеріалів;
- удосконалення процесів виробництва;
- утилізація відходів;
- зменшення об'ємів відходів.

На ПрАТ «Лантманенн Акса» забезпечені усі заходи з охорон навколишнього середовища згідно вимог ЗУ «Про охорону навколишнього середовища» [27].

Для захисту довкілля на ПрАТ «Лантманенн Акса» були впровадженні такі заходи:

- Відповідність вимогам технічного процесу Для того, щоб зменшити виробничі втрати і таким чином зменшити кількість споживання відходів, енергії та води;
- Оптимізувати використання води та мийних засобів (зручний автоматичний дозатор, система автоматичного дозування води та кран відключення);
- Раціональне та ефективне використання пакувальних матеріалів та екологічне перероблення матеріалів
- Збирати відходи, які не можуть бути використані у виробничому процесі, відправляти на вторинну переробку або на комбікорми для тварин;
- Забезпечити повітряні очищувальні фільтри для спеціально відведених місць куріння тощо.

Заходи щодо запобігання забруднення атмосфери

- Економічні заходи: спрямовані на скорочення викидів в атмосферу: встановлення економічних санкцій (плата за викиди, плата за надмірні викиди, штрафи за заподіяння шкоди навколишньому середовищу); формування екологічних бірж, в рамках яких можна придбати чи продати право на

додаткові викиди забруднюючих речовин в атмосферу; розробка заходів по стимулюванню впровадження нових технологічних процесів

- Юридичні заходи: представляють законодавчі акти про охорону та використання атмосферного повітря.

- Технічні заходи: орієнтація на екологічно безпечні джерела виробництва електроенергії (вітрові-, геліо-, припливні-, гідроелектростанції); покращення карбюрації палива, перехід транспортних засобів на екологічно безпечні види палива; вдосконалення технологічних процесів хлібопекарських підприємств шляхом використання обладнання передбаченого технологічним регламентом; проведення режимно налагоджувальних робіт на котлоагрегатах 1 раз на три роки; застосування та перехід на новітні котельні, які почали виготовляти із матеріалів, що майже не мають шкідливості для навколишнього середовища і людини

- Санітарно-технічні заходи: спорудження надвисоких димових труб, встановлення пилогазоочисного устаткування, герметизація технологічного і транспортного устаткування

- Технологічні заходи: створення технологій, що ґрунтуються на частково чи повністю замкнених циклах, впровадження нових методів підготовки сировини, заміна вихідної сировини і сухих способів переробки пилонабезпечних матеріалів мокрими, автоматизація виробничих процесів

- Планувальні заходи: створення санітарно-захисних зон навколо промислових підприємств, оптимальне розташування промислових підприємств; озеленення підприємств

- Контрольно-запобіжні заходи: автоматизація контролю за викидами

Висновок до розділу 6

Як висновок даного розділу відомо, що на ПрАТ «Лантманенн Акса» забезпечені усі заходи з охорони навколишнього середовища. Відповідно до Закону № 187/98-ВР «Про відходи» під словом відходи розуміються будь-які

					РОЗДІЛ 6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		88

речовини, матеріали та предмети, що утворилися під час виробництва або споживання і які повністю або частково втратили свої характеристики для експлуатації.

Описано стадії та можливі застосування різних методів з очищення стічних вод. Залежно від вимог до якості очищеної води застосовують різні очисні споруди. Харчові відходи підприємства використовуються як корм для тварин на фермах, з якими встановлені договори. утилізацією яких займаються комунальні підприємства згідно договору. Основним обладнанням, де утворюються відходи, є: сепаратор, мийна машина, варильний апарат, сушарка, плющильний верстат, газова піч, магнітні решітки.

Відходи транспортування та обслуговування (акумулятори машин та обладнання, мастили, шини, відпрацьоване масло,) також мають фіксоване місце для тимчасового зберігання та передано підрядчику для утилізації згідно з договором.

Накопичені відходи розхідників від домашніх господарств та господарської діяльності складають у спеціальні місця, а саме у криті контейнери з кришкою утилізацією яких займаються комунальні підприємства згідно договору.

У сучасному світі важливим є не тільки розробка і випуск безпечного продукту, Потрібно дотримуватись усіх вимог щодо охорони довкілля, це є відповідальністю кожного виробника та відповідальність щодо довіри людей до безпечного підприємства, яке контролює процес виробництва та не припускає забруднення довкілля на планеті Земля.

Розглянуто заходи щодо запобігання забруднення атмосфери: економічні, юридичні, технічні, санітарно-технічні, технологічні, планувальні та контрольні-запобіжні заходи.

РОЗДІЛ 7. ОХОРОНА ПРАЦІ

На підприємстві ПрАТ «Лантманен Акса» згідно наказу №6 від 04.03.2019р. Було організоване створення органу служби охорони праці, котрий затверджується положенням про служби охорони праці. Наказом № 6 від 04.03.2019 р. затверджений регламент служби охорони праці підприємства. Відповідальний за роботу з охорони праці підприємства - Рябець Олександр Анатолійович, начальник відділу охорони праці

Система управління охороною праці (СУОП) на підприємстві регламентується наказами, положеннями, переліками, журналами, та інструкціями з охорони праці:

Положення, затвержені і введені в дію наказом №37 від 29.11.2017р.:

- про систему управління охороною праці;
- про службу охорони праці;
- про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці;
- про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту;
- про порядок проведення медичних оглядів;

Накази:

Наказ № 6-ОП від 14.01.2019 про призначення відповідальних осіб завиконання робіт підвищеної небезпеки по підрозділам.

Наказ № 10-ОП від 16.01.2019 про призначення відповідальних за експлуатацію котельні, теплових мереж, посудин, що працюють під тиском.

Наказ № 14-ОП від 18.01.2019 про призначення відповідального за електрогосподарство, експлуатацію та ремонт енергогосподарства та його технічний стан.

Наказ № 16-ОП від 02.09.2011 про затвердження «Положення про систему управління охороною праці».

Наказ № 17-ОП від 21.01.2019 про виконання робіт на висоті.

									РОЗДІЛ 7	Арк.
										90
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Наказ № 21-ОП від 23.04.2018 про атестацію робочих місць за умовами праці.

Наказ № 22-ОП від 07.05.2019 про перевірку знань робітників, зайнятих на роботах з експлуатації устаткування підвищеної небезпеки.

Наказ № 23-ОП від 20.05.2019 про введення в дію інструкцій з охорони праці.

Наказ № 25-ОП від 01.07.2019 про затвердження «Положення про видачу наряд-допуску».

Наказ № 26-ОП від 01.07.2019 про забезпечення робітників спецодягом та іншими ЗІЗ.

Наказ № 100-к від 16.03.2015 про переведення інженера з охорони праці на посаду начальника відділу охорони праці.

Згідно статті 18 Закону України «Про охорону праці» та НПА ОП «Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань ОП» та наказу № 22 від 07.05.2019 року на підприємстві створено постійно-діючу комісію з перевірки знань з питань охорони праці працівників підприємства, склад якої пройшов відповідне навчання та підготовку в навчальних центрах за напрямками:

- реєстрації вступного інструктажу з питань охорони праці;
- реєстрації інструктажів з питань охорони праці на робочому місці;
- реєстрації інструкцій з охорони праці на підприємстві;
- протоколів перевірки знань з питань охорони праці;
- обліку і реєстрації робіт за нарядами та розпорядженнями;
- обліку нарядів допусків;
- приймання і здачі зміни машиністами (операторами) котельні;
- обліку, перевірки та випробування електроінструменту, трансформаторів, перетворювачів частоти та переносних світильників;
- випробувань засобів захисту з діелектричної гуми (рукавичок, ботів, діелектричних калош та ізольованих накладок);
- обліку вогнегасників;

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Матеріали та інші складові частини, з яких виготовляються засоби захисту, що призначаються для короткочасного використання при високих температурах навколишнього природного середовища, і засоби захисту, які можуть піддаватися впливу нагрітих речовин, зокрема великої кількості розплавлених матеріалів, повинні мати достатній тепловий опір протягом часу, доки користувач не залишить небезпечну зону і не звільниться від засобу захисту. Матеріали та інші складові частини засобу захисту повинні мати достатню ударну міцність.

Підприємство забезпечене має нормативні документи на роботу з високим ризиком. Нормативно-правові документи, що стосуються охорони праці, а саме закони, положення, стандарти, будівельні норми та правила, технічна документація підприємств існують в електронних носіях та в паперовій формі. Матеріально-технічна база відповідає вимогам законодавства про охорону праці та дозволяє виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці під час виконання заявлених робіт [26].

На ПрАТ «Лантманнен Акса» затвердило Програму підвищення кваліфікації та перевірки знань з охорони праці, розроблено тестові білети на перевірку знань з охорони праці.

Висновок до розділу 7

На ПрАТ «Лантманненн Акса» створені умови праці на основі європейських, щоб робітники мали безпечні та здорові умови праці.

На підприємстві створено постійно-діючу комісію з перевірки знань з питань охорони праці працівників підприємства, склад якої пройшов відповідне навчання та підготовку в навчальних центрах за напрямками:

Підприємство затвердило програму підвищення кваліфікації та перевірки знань з охорони праці, розроблено тестові білети на перевірку знань з охорони праці. Описане фінансування охорони праці та надано статистику травматизму у відсотках за останні роки.

Описано можливість громадського контролю з додержанням законодавства про охорону праці, здійснюють професійні спілки у разі відсутності спілки за додержанням законодавства про охорону праці здійснює уповноважена наймана робітником особа. Розглянуто загальні вимоги до спецодягу та взуття. Розглянуті вимоги до матеріалів з яких виготовляється спецодяг

З метою покращення умов праці необхідно підвищити рівень безпеки техніки, машин та інших об'єктів, покращити гігієнічні показники (зменшити вібрацію, шум, покращити освітлення, мікроклімат тощо), покращити психофізіологічні показники, підвищити фізичні психічне напруження, включаючи щоденну роботу), підвищення естетичних показників (покращення місць і підприємств тощо).

					<i>РОЗДІЛ 7</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		96

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Харчові концентрати є дуже поширеним напрямленням розвитку харчових продуктів в Україні, що мають величезний перелік асортименту.

Останні роки технологія екструзії швидко розвивається та попит на сухі сніданки в Україні зростає, але конкуренція теж стала вищою. Вітчизняні виробники поступаються у конкуренції.

Досвід ефективного управління свідчить, що саме система управління якістю є тим чинником, який дозволяє формувати не тільки конкурентоспроможність продукції, але і формувати конкурентні переваги системи управління підприємством та створити передумови для сталого розвитку.

Зокрема, впровадження міжнародних систем безпеки харчових продуктів, які активно впроваджуються у світовій практиці господарювання на сучасному етапі для українських підприємства відкривають нові міжнародні ринки для продуктів з високою додатковою вартістю та підвищують ефективність місцевих ринків.

ПрАТ «Лантманнен АКСА» використовують двохстадійний процес виробництва, саме через його економічну доцільність та можливість перенаправляти відходи виробництва на інші технологічні процеси для подальшої обробки.

Обсяг виробничих приміщень та складські приміщення для зберігання крупи, тари є дуже масштабними порівняно з вітчизняними виробниками.

Якісне і функціональне обладнання – одна з основних переваг конкурентного ринку. Якість не можлива без гігієнічного проектування.

Гігієнічна конструкція, технологічна функція, економічна ефективність - є важливим фактором для якості.

Запровадження системи якості, котрі відповідають міжнародним стандартам серії ДСТУ ISO 9000, викликають впевненість споживачів не тільки в Україні, а і закордоном. Завдяки міжнародним стандартам серії ДСТУ ISO 9000 люди впевнені у якості продукції для себе і свого оточення.

					<i>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		97

Слід використовувати обладнання котрого підходить не лише його характеристика. Треба враховувати гігієнічний дизайн, котрий забезпечить продукт, довговічність обладнання, витрати часу, сировини та засобів для миття. Тому гігієнічні вимоги є важливими їх потрібно дотримуватись.

Схарактеризовано та розглянуто ресурсне забезпечення ПрАТ «Лантманнен Акса» та встановлено, що для отримання гарячої води на підприємстві використовують власні котельні. Описано здійснення водопостачання холодної води та охарактеризовано енергетичне господарство, електрозабезпечення на ПрАТ «Лантманнен Акса».

Створено структури документації системи управління якості. Розроблено документовану процедуру проведення внутрішніх аудитів.

Зображено всі етапи життєвого циклу кукурудзяних пластивців виготовлених на ПрАТ «Лантманнен Акса» .

Розглянуто SWOT аналіз: переваги, недолік, можливості та загрози. Під час встановлення цілей, необхідно застосовувати принцип SMART, тобто цілі повинні бути: specific (конкретні), measurable (вимірні, визначені), achievable (досяжні), realistic (реалістичні), time-based (визначені в часі).

Цілі підприємства у сфері збуту передбачають задоволення вимог споживачів і вихід на світовий ринок, а цілі у сфері якості – конкурентоспроможність на міжнародному ринку.

На підприємстві забезпечені заходи з охорон навколишнього середовища згідно вимог ЗУ «Про охорону навколишнього середовища».

Розглянуто відходи, що підлягають утилізації: упаковка для транспортних пакувальних матеріалів, відходи транспортування та обслуговування, використані люмінесцентні лампи та батарейки, відходи побутової та господарської діяльності тощо. Також оглянуто стадії та можливі застосування різних методів з очищення стічних вод. Залежно від вимог до якості очищеної води застосовують різні очисні споруди. У сучасному світі важливим є не тільки розробка і випуск безпечного продукту, Потрібно дотримуватись усіх вимог щодо охорони довкілля, це є відповідальністю

					<i>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		98

кожного виробника та відповідальність щодо довіри людей до безпечного підприємства, яке контролює процес виробництва та не припускає забруднення довкілля на планеті Земля

На ПрАТ «Лантманенн Акса» створені умови праці на основі європейських, щоб робітники мали безпечні та здорові умови праці.

На підприємстві створено постійно-діючу комісію з перевірки знань з питань охорони праці працівників підприємства, склад якої пройшов відповідне навчання та підготовку в навчальних центрах за напрямками.

.

					<i>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		99

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Методичні рекомендації для студ. V курсу спец. 7.05170103 «Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів» [Електронний ресурс] / уклад. : А. М. Дорохович, С. Г. Кияниця, О. О. Кохан, В. В. Малиновський. – К. : НУХТ, 2012. – 11 с.
2. PRO CONSULTING. АНАЛІЗ РИНКУ СУХИХ СНІДАНКІВ. 2021 РІК [Електронний ресурс] / PRO CONSULTING. – Режим доступу: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-suhih-zavtrakov-2021-god>
3. Траченко Л. А. Системи управління якістю підприємств сфери інжинірингу: монографія / Л. А. Траченко — Одеса : ОНЕУ, 2019. — 378 с
4. Харчові добавки [Електронний ресурс] : метод. рекомендації до вивч. дисципліни та викон. контр. робіт для студ. спец. 7.05170103, 8.05170103 «Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів» ден. та заоч. форм навч. / уклад. : В. І. Дробот, Ю. В. Бондаренко, О. Д. Тесля. - К. : НУХТ, 2012. - 17 с.
5. Технологія галузі (харчоконцентратне виробництво) [Електронний ресурс] : метод. рекомендації до практич. занять для студ. напряму підготовки 6.051701 "Харчові технології та інженерія" ден. та заоч. форм навч. / уклад. В. М. Ковбаса, О. Ю. Мельник, І. М. Зінченко, В. А. Терлецька. - К. : НУХТ, 2013. – 35 с
6. Ковбаса В.М., Дорохович А.М., Хіврич Б.І. Застосування екструзії у виробництві нових харчових продуктів. – К.: УкрНТЕІ, 1995. - с. 43.
7. Остриков А.Н. Экструзия в пищевой технологии. – Спб.: ГИОРД, 2004.
8. Притульская Н.В., Лобок И. И., Криклий Р.С., Харченко Ю.А., Казаченко С.В. Сухие завтраки, полученные методом экструзии // Оптимизация ассортимента и качества товаров народного потребления: сб. науч. Трудов КТЭИ. – К.: КТЭИ, 1992. – с. 113 – 117.

					<i>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		100

9. Рудавська Г.Б., Тищенко Є.В. Харчові концентрати: Підручник. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001.
10. Алексеева Т.И., Дмитракова В.Т., Бойцова Т.М. и др. Расширение ассортимента хрустящих крупяных палочек // Комплексная переработка пищ. сырья и основные направления расширения ассортимента продуктов питания: Тез. докл. междунаrod. науч. конф., 27-30 сент 1993. – Владивосток, 1993. – с. 26-27
11. Пивоваров П.П. Спосіб виробництва харчового екструдованого продукту лікувально-профілактичного призначення, збагаченого біоорганічними сполуками. Патент Україна №2003054342, заявл. 14.05.2003; опубл. 15.12.2004, бюл.№12. 2004.
12. Ганна В.С. посібник для малих та середніх підприємств з підготовки і впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів на основі концепції НАССР [Електронний ресурс] / Ганна В.С. – Режим доступу:https://smr.gov.ua/images/misto/Pipryemstvo/Harchuvannya/6.posibnyk_nassr.pdf.
13. Гордієнко, Г. С. Тенденції виробництва сухих сніданків в Україні і розширення їх асортименту. [Електронний ресурс] / Гордієнко, Г. С.– Режим доступу:http://www.rusnauka.com/36_PWMN_2010/Economics/76394.doc.htm
14. Карчевський Б.О. СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ [Електронний ресурс] / Карчевський Б.О. – Режим доступу: <http://www.global-national.in.ua/archive/8-2015/73.pdf>
15. Система управління якістю. Вимоги. – ДСТУ ISO 9001:2015. – ДСТУ ISO 9001:2015. – [Чинний від 13.12.2015]. – НаказДП "УкрНДНЦ", 2015.– 31 с. – (Національний стандарт).
16. ДСТУ ISO 9002:2018. Система якості. Модель забезпечення якості при виробництві, монтажі та обслуговуванні. – Київ, 2019. – 35 с.

					<i>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		<i>101</i>

17. Лантманнен АКСА – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.lantmannen.ua/ru>
18. Система управління якістю. Вимоги. – ДСТУ ISO 9001:2015. – ДСТУ ISO 9001:2015. – [Чинний від 13.12.2015]. – НаказДП "УкрНДНЦ", 2015.– 31 с. – (Національний стандарт).
19. Guangchang Pang, Junbo Xie, Qingsen Chen, Zhihe Hu, (2012), How functional foods play critical roles in human health. Food Science and Human Wellness, Vol. 1. Is. 1. P 26-60.
20. Технологічна схема виробництва пластівців – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ua.waykun.com/articles/tehnologichna-shema-virobnictva-kukurudzjanih.php>
21. ДСТУ 4634:2006. Концентрати харчові сніданки сухі пластівці кукурудзяні – [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://dnaop.com/html/33841_3.html
22. ДСТУ 1055:2006. Крупа кукурудзяна. Крупи, що швидко розварюються. Технічні умови. [Чинний від 01.07.2007]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 10 с.
23. ДСТУ 4623-2006. Цукор білий. Технічні умови. [Чинний від 2006-06-29]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 20 с.
24. ДСТУ 4282:2018. Солод ячмінний. Технічні умови. [Чинний від 2018-07-15]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2018. 18 с.
25. ДСТУ 7525:2014. Вода питна. Технологічні умови. [Чинний від 23.12.2014.] – Київ: Держспоживстандарт України, 2014. - 24 с.
26. ДСТУ 3583:2015. Сіль кухонна. Загальні технічні умови. [Чинний від 2015-09-28]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2015. 15 с.
27. ДСТУ 7276:2012 Пачки з картону, пакувальні матеріали з комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови [Чинний від 2013-01-03]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 5 с.
28. Чепелюк О.О., Доломакін Ю. Ю., Гігієнічні вимоги до проектування обладнання: Конспект лекцій для студ. спец. 7.05050313

					<i>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		102

«Обладнання переробних і харчових виробництв» ден. і заочн. форм навчання.
– К.: НУХТ, 2013. – 79 с.

29. Директива 2006/42/ЄС «Про машини і механізми» [Чинний від 17.05.2006р.] – Європейський Парламент та Рада Європейського Союзу, 2006.

30. ХАРЧЕНКО Є. І. ШАРАН А. В. ЯНЮК Т. І. Інноваційні технології галузі: конспект лекцій для студентів спеціальності 7.05170101, 8.05170101

31. Саранча Г. А. Метрологія, стандартизація, відповідальність, акредитація та управління якістю: підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 672 с.

32. 24. SWOT-аналіз: що це і де використовується – 2020 р. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://blog.ringostat.com/ru/swot-analiz-chto-eto-takoe-gde-ego-ispolzuyut-primery/>

33. Переваги документування СУЯ. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://bcdst.kiev.ua/certification/systemy-management/dstu-iso-9001> (дата звернення 21.11.2021 р.)

34. Сучасні системи управління якістю – [Електронний ресурс]. Режим вільного доступу: <https://ormr.gov.ua>

35. Лисенко О. М. Системи управління якістю: особливості впровадження згідно з новою версією стандарту ISO 9001 / Лисенко О. М. // Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. – 2016. - № 1. – с. 27-34.

36. Закон України № 187/98-ВР «Про відходи»: (офіц. текст: за станом від 05.03.1998 р.) / Верховна Рада України. – К.: Парламентське вид-во, 1998, с. 10.

37. Закон України № 1264-ХІІ «Про охорону навколишнього природного середовища»: (офіц. текст: за станом від 01.01.2022 р.) / Верховна Рада України. — К. : Парламентське вид-во, 2022. – С.17.

38. Матеріально-технічна база вимогам законодавства з питань охорони праці – [Електронний ресурс]. Режим доступу:

					<i>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		<i>103</i>

<http://kiev.dsp.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/3092-19-32.08.11.2019.00378537.pdf>

39. Побудова системи якості – [Електронний ресурс]. Режим вільного доступу: crk.org.ua

40. 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

41. Сасенко М.Г. Стратегія підприємства / Підручник. – Тернопіль: «Економічна думка». – 2006. – 350 с

42. Международные стандарты, поддерживающие жизненный цикл программных средств. М.: Экономика, 1999

43. В.В.Нетепчук. Н57 Управління якістю: Інтерактивний комплекс навчально - методичного забезпечення –Рівне, 2007. – 134 с.

44. SWOT-аналіз бізнесу. 2018 р. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://livepage.pro/blog/swot-analysis.htm>

45. Управління якістю продукції / [О.Й. Запунний, О.Д. Запунний, І.В. Полуда та ін.]. – К. : Київський політехнічний інститут, 1998. – 134 с

Українець А. І., Сімахіна Г. О. Технологія оздоровчих харчових продуктів: курс лекцій. К: НУХТ, 2009. 310 с

46. ПОНЯТТЯ ПРОЦЕСНОГО ПІДХОДУ ДО ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ [Електронний ресурс] // Національний технічний університет України. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: http://www.rusnauka.com/34_NIEK_2010/Economics/75140.doc.htm.

47. Теорія ефективної економіки України / Л.М. Михайлов // Журнал Економіка України. - 2012. - № 11. - С. 36-46.

48. Петухова Е.А. Обзор рынка снеков //Продукты Украины. - 2016. - № 7.- С.28-33.

49. Основи фізико-хімічного контролю сировини і продуктів галузі [Електронний ресурс] : метод. рекомендації до вивч. дисципліни і викон. контрол. робіт для студ. напряму 6.051701 „Харчові технології та інженерія” денна, заоч. та заоч. скор. форм навч. / уклад. Н. О. Фалендиш. - К.: НУХТ, 2012. - 24 с.

					<i>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</i>	<i>Арк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		104

50. Технохімічний контроль в технології галузі [Електронний ресурс] : конспект лекцій для студ. за напрямом підготовки 6.051701 "Харчові технології та інженерія" ден. та заоч. форм навч. / уклад. : Н. О. Фалендиш, В. А. Терлецька, І. М. Зінченко, Т. О. Федорова. - К. : НУХТ, 2012. - 44 с.

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

ДОДАТКИ

Додаток А

Затверджено на ПрАТ «ЛАНТМАННЕН АКСА»

протокол № 10

Директор відділу якості (П.І.Б) Усович Василь Петрович

Дата 12.01.2022

Політика у сфері якості ПрАТ «Лантманнен АКСА» ґрунтується на таких основних принципах:

- об'єктивні, доброзичливі і рівноцінні відносини до всіх клієнтів;
- чітке виконання умов внутрішніх документів системи управління якістю, державних стандартів та інших нормативних документів;
- першорядне значення на підприємстві надається питанню якості продукції та забезпечення необхідними ресурсами для досягнення цілей і завдань в сфері якості;
- якість продукції вирішальним чином впливає на конкурентоспроможність і ринкові позиції підприємства;
- висока відповідальність персоналу;
- підтримка прийнятних цін на продукцію для клієнтів;
- обов'язкове планування, облік і контроль всіх видів робіт на підприємстві, що дозволяє не тільки підтримувати якість продукції, але і оптимізувати витрати.

Мета політики якості на ПрАТ «Лантманнен АКСА»:

Виготовлення якісної та безпечної продукції, що відповідає вимогам українських стандартів; постійне і безперервне поліпшення всіх напрямів діяльності підприємства задля задоволення потреб споживачів.

Ключова концепція політики якості ПрАТ «Лантманнен АКСА» – постійне вдосконалення та оптимізація виробництва.

Реалізація політики якості включає:

- співпраця, відкритість і партнерство зі споживачами, співробітниками та постачальниками;
- забезпечення безпеки продуктів і процесів для споживачів, працівників, постачальників, суспільства та навколишнього середовища.

Перспективні цілі на ПрАТ «Лантманнен АКСА»

Стосовно споживачів: підприємство надає у визначені терміни готову продукцію високої якості та безпечності, миттєво реагує на всі запити і не тільки виконує їх, але й перевершує очікування, створювати умови для подальшого довгострокового співробітництва.

Стосовно персоналу: забезпечити цікаву, стабільну роботу, постійно вдосконалювати умови праці, створювати можливості для професійного і кар'єрного росту, реалізації їх ідей.

Стосовно постачальників: забезпечити довгострокові, економічно взаємовигідні та надійні партнерські відносини.

Стосовно держави: підприємство стабільно розвивається, зміцнює соціально-економічні умови в регіоні та державі, неухильно дотримується вимог вітчизняного та міжнародного законодавства та підвищує прозорість та передбачуваність бізнесу.

Способи надання високоякісної продукції та послуг:

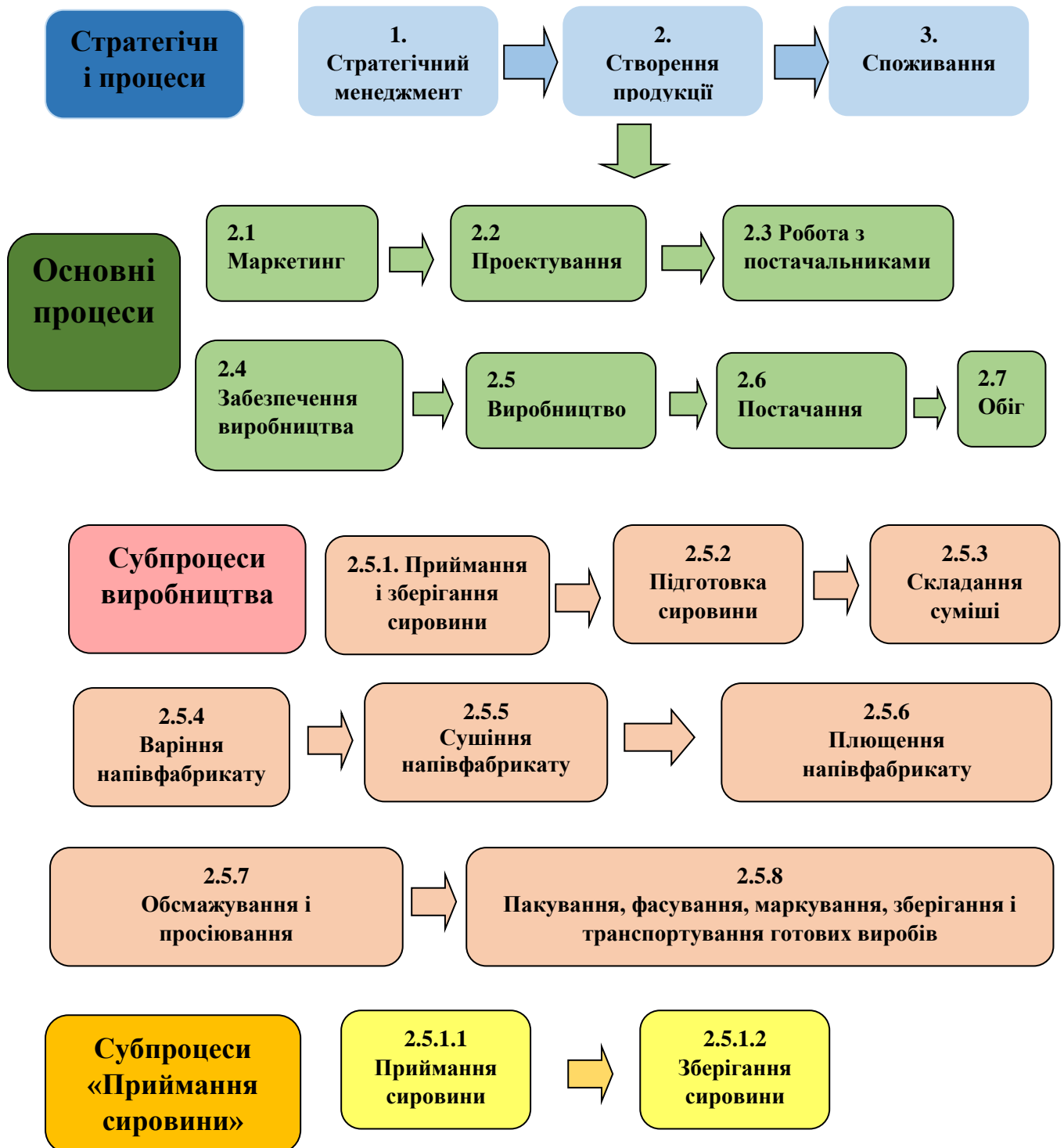
- Прийняти найвищі стандарти якості, надійності та безпеки;
- Завжди робити дослідження потреб споживачів, різних категорій
- Поліпшити умови самореалізації працівників;
- Співпрацювати з надійними постачальниками;
- Вести прозору бухгалтерію та виконувати вимоги законодавства

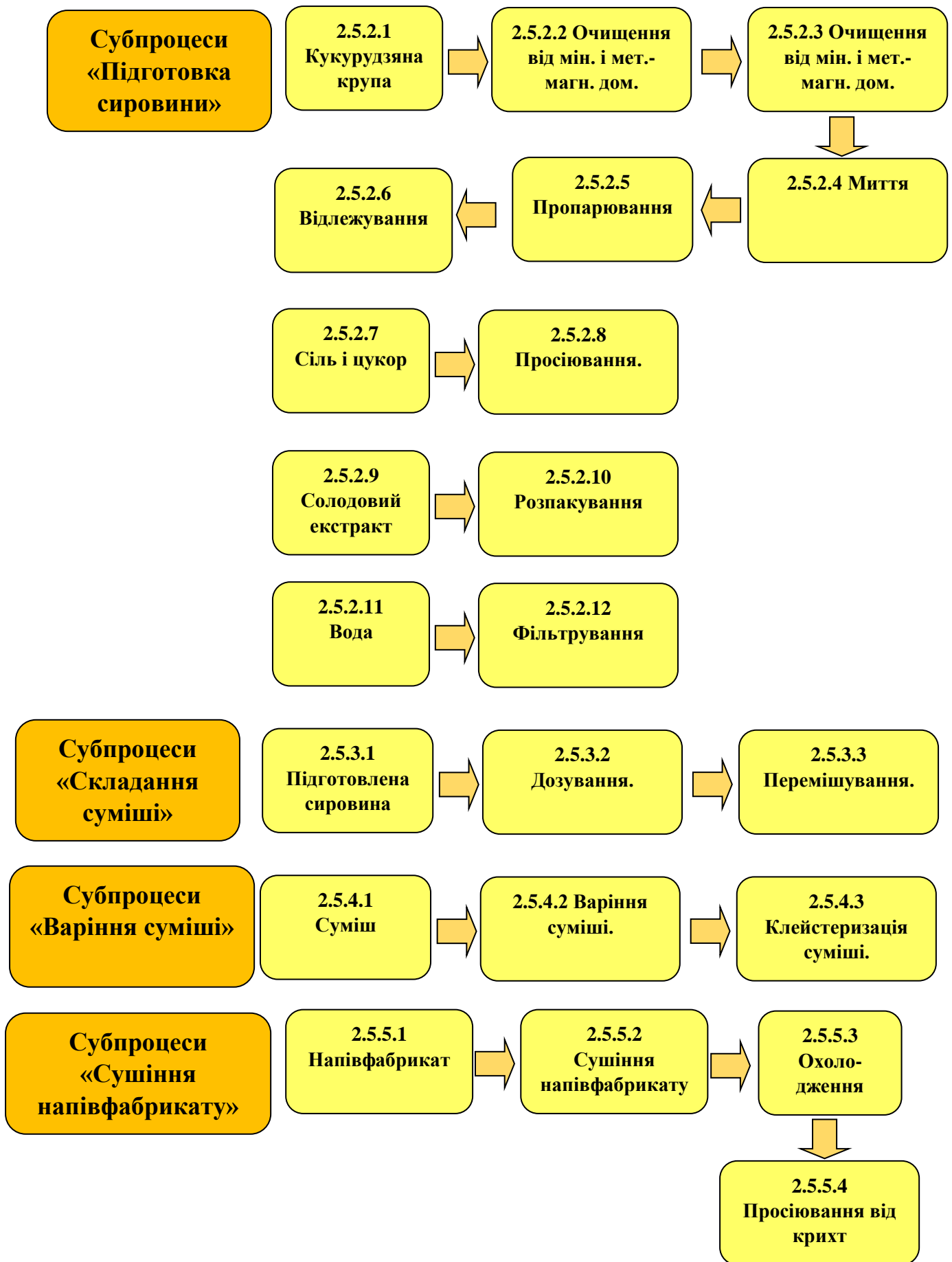
Генеральний директор: Червак Ігор Іванович

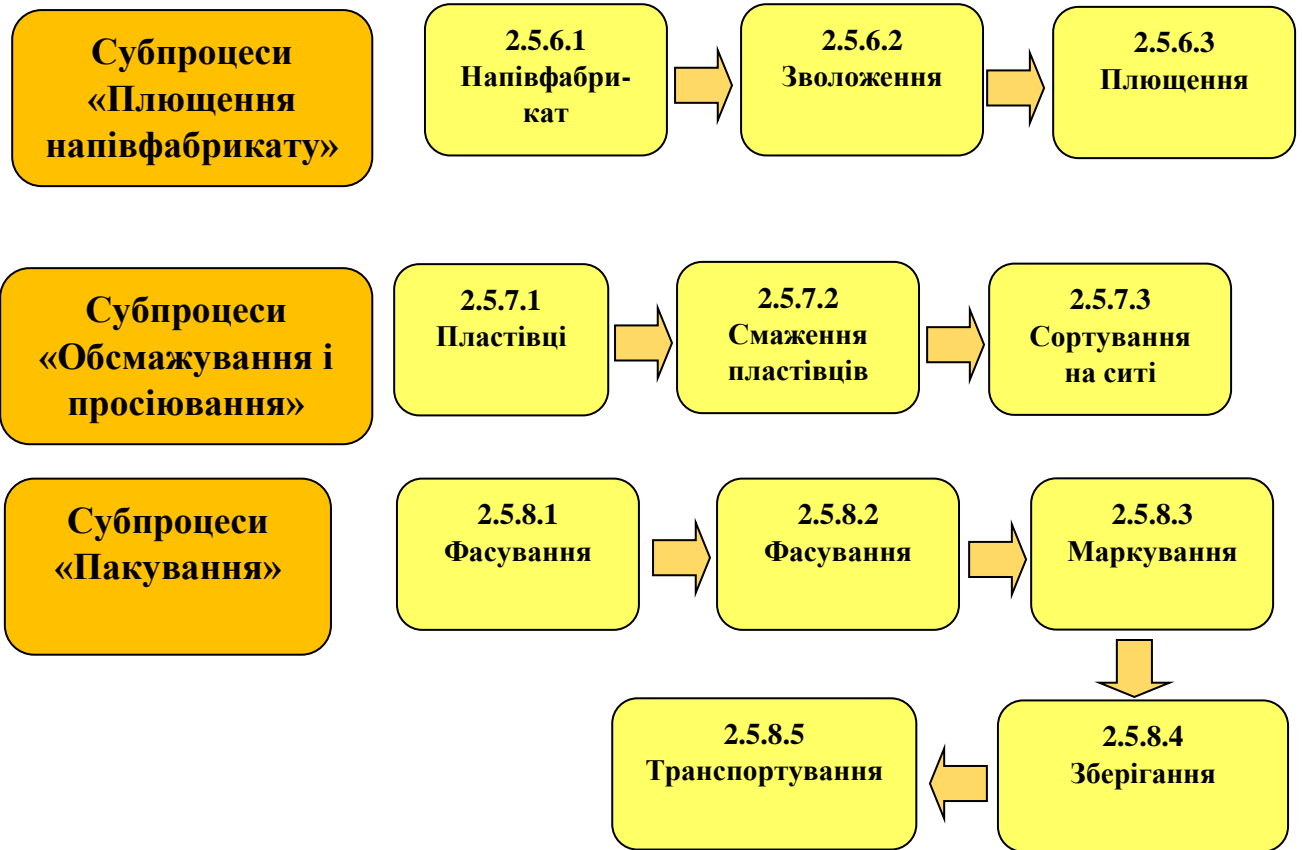
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Декомпозиція процесів системи управління якістю при виробництві кукурудзяних пластівців







ПрАТ "Лантманнен Акса"

**Система управління якості
Документована процедура
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ**

КИЇВ

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

ЗМІСТ

1 ПРИЗНАЧЕННЯ

2 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

4 ОПИС

4.1 Загальні положення

4.2 Планування внутрішніх аудитів

4.3 Позачергові внутрішні аудити

4.4 Планові внутрішні аудити

4.5 Проведення внутрішнього аудиту

4.6 Звіт про внутрішній аудит

4.7 Результативність та ефективність внутрішнього аудиту

4.8 Повноваження та відповідальність

4.9 Порядок оцінки аудиторів

5 ПОСИЛАННЯ

ДОДАТОК А

ДОДАТОК Б

ДОДАТОК В

ДОДАТОК Г

ДОДАТОК Д

ДОДАТОК Е

ДОДАТОК Ж

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

1 ПРИЗНАЧЕННЯ

Ця Документована процедура «Порядок проведення внутрішніх аудитів» (далі – Документована процедура) встановлює порядок планування, проведення, документування та аналізу результатів внутрішніх аудитів, що проводяться в ПрАТ «Лантамент Акса» для оцінки виконання встановлених вимог до Системи менеджменту якості (далі – СМЯ) як складової внутрішньої системи забезпечення якості діяльності ПрАТ «Лантамент Акса», визначення її ефективності та результативності, придатності і забезпечення її удосконалення відповідно до вимог стандартів ISO 9001:2015, ISO 19011:2018, Стандартам та рекомендаціям щодо забезпечення якості.

2 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Усі структурні підрозділи ПрАТ «Лантамент Акса», що задіяні у процесах менеджменту та забезпечувальних процесах.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Терміни та визначення наведені відповідно до стандартів ISO 9000:2015, ISO 9001:2015, ISO 19011:2018 та довідкової інформації.

Аудит (перевірка) – систематичний, незалежний та документований процес отримання свідомо перевірки і об'єктивного оцінювання для встановлення ступеня виконання узгоджених критеріїв аудиту (перевірки).

Аудитор – особа, яка проводить аудит.

Внутрішній аудит (аудит першою стороною) – аудит системи менеджменту якості, що проводиться аудитором з числа фахівців підприємства.

Вимога – сформовані потреби чи очікування, загальнозрозумілі чи обов'язкові.

Висновок аудиту – підсумок аудиту після розгляду цілей аудиту та всіх даних аудиту.

Відповідність – виконання вимог.

Головний Аудитор – особа, що безпосередньо організує проведення аудиту відповідно до затвердженої Програми аудитів, контролює звітність про аудити та

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

аналізує результативність щодо проведених коригувальних дій.

Доказ аудиту – протоколи, виклади фактів чи інша інформація, що є суттєвими для критеріїв аудиту і уможливають їх перевірку.

Спостереження аудиту – результати оцінювання зібраних доказів аудиту за критеріями аудиту. Спостереження аудиту можуть вказувати на відповідність чи невідповідність критеріям аудиту або на можливості поліпшення.

Замовник аудиту – організація чи особа, яка замовляє аудит.

Компетентність – здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей.

Критерії аудиту – сукупність політики, методик та вимог, що є еталоном при аналізі доказів аудиту.

Коригувальна дія – це дія, яка виконана для усунення причини виявленої невідповідності або іншої небажаної ситуації.

Невідповідність – невиконання вимог.

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

Об'єктивне свідоцтво (свідоцтво аудиту) – дані, що підтверджують наявність або істинність чого-небудь та можуть бути перевірені. Ці дані, пов'язані з критеріями аудиту (перевірки), отримують шляхом спостереження, вимірювання або у будь-який інший спосіб.

Перевіряюча сторона – організація (структурний підрозділ), яка повністю або частково підлягає аудиту.

Програма аудиту – один чи декілька аудитів, запланованих на конкретний період часу і спрямованих на досягнення конкретної цілі. Програма аудиту містить всі види діяльності, необхідні для планування, організації та проведення аудитів.

План аудиту – опис дій і заходів для проведення аудиту.

Результативність – ступінь реалізації запланованих робіт і досягнення запланованих результатів, а також постійне поліпшення результативності системи менеджменту якості.

Ризик – вплив невизначеності. Вплив – це відхил, позитивний або негативний, від очікуваного. Невизначеність – це стан нестачі, навіть часткової інформації, стосовно розуміння чи знання події, її наслідку чи ймовірності.

Система управління – сукупність взаємопов'язаних або взаємодіючих елементів організації для формування політик, установлення цілей і процесів, щоб досягти ці цілі.

Якість – ступінь, до якого сукупність власних характеристик задовольняє вимоги.

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

4 ОПИС

4.1 Загальні положення

4.1.1. Внутрішні аудити (далі – Аудити) здійснюються регулярно, відповідно до Програми проведення внутрішнього аудиту (далі – Програма). У Програмі визначаються цілі, ризики, критерії, терміни, графіки, ресурси, замовники аудиту та об'єкти аудиту.

Аудити поділяються на планові та позачергові.

Позачергові внутрішні аудити проводяться у разі потреби – за вказівкою керівництва підприємства або за зверненням керівника структурного підрозділу.

4.1.2. Метою планового аудиту є:

- підтвердження відповідності СМЯ документально оформленим вимогам;
- підтвердження досягнення цілей у сфері якості;
- підтвердження усунення невідповідностей (корекції) та виконання коригувальних дій;
- оцінка результативності та ефективності процесів і СМЯ в цілому;
- перевірки виконання нормативних вимог;
- виявлення можливостей удосконалення СМЯ.

4.1.3. Позачергові Аудити проводяться:

- для початкової оцінки системи менеджменту якості;
- за результатами аналізу функціонування СМЯ;
- після значних змін (проведення реорганізації, внесення змін у документацію тощо);
- у разі надходження інформації щодо незабезпечення або загрози незабезпечення надання послуг, що відповідають встановленим вимогам;
- для аналізу виконання коригувальних дій.

4.1.4. За методом проведення внутрішні аудити поділяються на:

- кабінетні (аналіз документів та звітів структурного підрозділу за

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

запитами, а також аналіз задокументованої інформації з відкритих джерел);

- дистанційні (проводяться з використанням інформаційних технологій онлайн- комунікацій та інформаційних ресурсів, в тому числі через онлайн-форми);
- польові (проводяться безпосередньо в структурному підрозділі шляхом опитування працівників, аналізу документів структурного підрозділу, спостереженням за діяльністю співробітників, за умовами на робочих місцях.

Допускається комбінування методів проведення Аудитів. Дистанційні аудити передбачають поєднання кабінетної та польової форми.

4.1.5. Польові Аудити здійснюються за відповідними Чек-листами. За розробку Чек-листів відповідає Головний аудитор – начальник відділу моніторингу якості ПрАТ «Лантамент Акса».

4.1.6. **Перевірка готовності підрозділів** є плановим внутрішнім аудитом. Питання щодо готовності підрозділів є невід’ємною складовою річної програми проведення внутрішніх аудитів.

4.1.7. Аудит проводиться аудиторською групою або окремими особами з її складу (мінімум 2 особи. Персональний склад групи та її керівник призначаються наказом директора, зміни до складу групи можуть бути внесені при нагальній потребі та наявності об’єктивних підстав розпорядженням директора. До аудиторської групи можуть бути включені технічні експерти та спостерігачі.

4.1.8. Члени аудиторської групи повинні бути незалежні, тобто не пов’язані жодним чином зі структурним підрозділом, що підлягає перевірці.

4.1.9. Навчання та підвищення кваліфікації членів аудиторських груп проводяться з встановленою періодичністю або безпосередньо перед перевіркою.

4.1.10. Відповідальність за організацію Аудитів несе директор ПрАТ «Лантамент Акса», за навчання та підвищення кваліфікації аудиторських груп, за безпосереднє проведення аудитів і звітність – Головний аудитор.

- 4.1.11. Результативність внутрішніх аудитів забезпечується:
- підтримкою з боку вищого керівництва;

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

- кваліфікацією внутрішніх аудиторів;
- забезпеченням доступу аудиторської групи до структурних підрозділів ПрАТ «Лантамент Акса», процесів і персоналу;
- знаннями внутрішніми аудиторами специфічних каналів комунікацій, що діютьв ПрАТ «Лантамент Акса».

4.1.12. Показником результативності процесу проведення внутрішніх аудитів є відсоток виконання планових (позапланових) аудитів.

4.2 Планування внутрішніх аудитів

4.2.1. Планування внутрішніх аудитів передбачає складання Програми проведення внутрішнього аудиту.

4.2.2. Програмою визначаються: цілі та критерії аудиту, персональний склад аудиторських груп, перелік структурних підрозділів або процесів, що підлягають перевірці, а також терміни проведення. При цьому враховуються результати роботи аудиторських груп за попередні періоди.

4.2.3. Програма планових внутрішніх аудитів розробляється на поточний рік, затверджується розпорядчим документом та поширюється у структурні підрозділи ПрАТ «Лантамент Акса», які підлягають перевірці (в окремих випадках затвердження та поширення Програми здійснюється в термініпродиктовані об'єктивною необхідністю, але не пізніше ніж за місяць до початку перевірки).

4.2.4. Програма позачергових внутрішніх аудитів розробляється для кожного об'єкту аудиту. Програма затверджується розпорядчим документом та поширюється на об'єкт аудиту за 10 календарних днів до проведення аудиту.

4.2.5. Дії з управління Програмою (зберігання, внесення змін тощо) проводяться відповідно до Документованої процедури «Управління документованою інформацією».

4.2.6. Зміни до програми вносяться у разі:

- введення в дію нових документів;
- надходження інформації від керівників структурних підрозділів ПрАТ «Лантамент Акса» або зовнішніх контролюючих органів про невідповідність якості надання освітніх послуг встановленим вимогам;
- за рекомендаціями Головного аудитора.

4.2.7. Відповідальність за розробку програми несе директор ПрАТ «Лантамент Акса».

4.3 Позачергові внутрішні аудити

4.3.1. Позачергові внутрішні аудити проводяться співробітниками відділом моніторингу, переважно кабінетним методом.

4.3.2. До позачергових внутрішніх аудитів можуть залучатися фахівці інших

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

структурних підрозділів підприємства.

4.3.3. Розробка та узгодження плану позачергового аудиту з керівником структурного підрозділу (відповідальним за процес) не є обов'язковим.

4.3.4. Інформування про терміни позачергового аудиту здійснюється вищим керівництвом.

4.3.5. Результатом позачергового внутрішнього аудиту може бути Звіт про внутрішній аудит, або Звіт про внутрішній аудит (кабінетний), або службова записка на ім'я директора.

4.4 Планові внутрішні аудити

4.4.1. Підготовка аудиторських груп

4.4.1.1. Відповідальність за підготовку аудиторських груп несе Головний аудитор підприємства.

4.4.1.2. Інструктажі аудиторських груп проводиться у терміни, що встановлюються розпорядженням директора ПрАТ «Лантамент Акса» про організацію навчальних тренінгів для внутрішніх аудиторів та кандидатів в аудитори.

4.4.1.3. План аудиту готується керівником відповідної аудиторської групи для кожного структурного підрозділу відповідно до затвердженої Програми внутрішніх аудитів.

4.4.1.4. План аудиту керівник групи аудиторів узгоджує з керівником структурного підрозділу (відповідальним за процес).

4.4.2. Підготовка структурних підрозділів до аудиту.

4.4.2.1. Керівник аудиторської групи не пізніше, ніж за сім календарних днів до початку Аудиту повідомляє про його проведення керівника структурного підрозділу.

4.4.2.2. Керівники структурних підрозділів інформують персонал про проведення Аудиту та призначають відповідальних осіб для супроводження аудиторської групи.

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

4.5 Проведення внутрішнього аудиту

4.5.1. Аудиторська група проводить внутрішній аудит у визначений термін будь-яким визначеним цим порядком методом, або комбінуючи їх.

4.5.2. Отримання об'єктивних свідочств досягається поєднанням аналізу документів (зокрема правильність її ведення, збереження, використання, знищення та ідентифікації на місцях), спостереженням за діяльністю співробітників, умовами на робочих місцях, опитуваннями здобувачів вищої освіти та співробітників тощо.

4.5.3. Опитування здійснюється у формі співбесіди або анонімно. При цьому аудиторська група повинна створювати атмосферу невимушеної, відкритої бесіди та, за можливістю, виявляти документальні підтвердження отриманій інформації.

4.5.4. Невідповідності фіксуються аудиторською групою у Картках невідповідностей під час проведення планового внутрішнього аудиту, що здійснюється польовим методом або дистанційно.

4.5.5. Картки невідповідностей передаються керівнику структурного підрозділу для виявлення кореневих причин виникнення невідповідностей, визначення коригувальних або запобіжних дій та термінів їх проведення.

4.5.6. Коренева причина невідповідності – це єдина та підтверджена причина, усунення якої унеможливило повторне виникнення невідповідності. Для її встановлення керівник структурного підрозділу (відповідальний з якості) застосовує метод побудови причинно-наслідкових зв'язків.

4.5.7. Термін виконання коригувальних (запобіжних) дій не перевищує 30 календарних днів після отримання аудиторського звіту.

4.5.8. У разі невиконання коригувальних (запобіжних) дій з поважних причин у встановлений термін, керівник аудиторської групи може подовжити термін виконання, але не більше ніж 90 днів від дати проведення внутрішнього аудиту.

4.5.9. Після проведення коригувальних дій картка невідповідності

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

закривається - керівник аудиторської групи робить відповідний запис про результативність коригувальних дій.

4.5.10. Оригінал закритої картки невідповідності зберігаються у відділі моніторингу якості вищої освіти відповідно до термінів, встановлених у номенклатурі справ відділу. Ксерокопія картки невідповідності зберігається у структурному підрозділі протягом одного року.

4.5.11. Порядок проведення дистанційного аудиту ідентичний до визначеного в пп. 4.5.2-4.5.10 та здійснюється з використання інформаційно-комунікаційних технологій. Обов'язково включають SWOT-аналіз та аналог карток невідповідностей.

4.5.12. Дистанційний аудит може бути доповнений проведенням польового аудиту в разі виявлення значної кількості невідповідностей (понад 15% невідповідностей загальної кількості позицій перевірки).

4.5.13. За результатами проведеного внутрішнього аудиту у структурному підрозділі відповідальна особа (керівник структурного підрозділу або відповідальний з якості) робить записи у Журналі обліку невідповідностей та коригувальних дій.

Система управління якістю
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

4.5.14. У випадку виникнення суперечок між керівником аудиторської групи та керівником структурного підрозділу арбітром виступає Головний аудитор, який приймає остаточне, обов'язкове для виконання рішення.

4.6 Звіт про внутрішній аудит

4.6.1. За результатами аудиту керівник аудиторської групи складає та передає до відділу моніторингу якості вищої освіти Звіт про внутрішній аудит у п'ятиденний термін, якщо аудит плановий, а у разі позачергового аудиту – Звіт про внутрішній аудит (кабінетний) у терміни, визначені Програмою внутрішнього аудиту.

4.6.2. Після виконання Програми проведення внутрішніх аудитів Головний аудитор аналізує результати аудитів і складає Аналітичний звіт про відповідність або невідповідність процесів встановленим вимогам.

При цьому:

– якщо за результатами аудиту встановлено не більше 25 % невідповідностей від загальної кількості позицій перевірки, які за допомогою коригувальних дій можуть бути усунені в термін до трьох місяців, і які не впливають на якість продукції, то вважають, що внутрішня система забезпечення якості вищої освіти відповідає встановленим вимогам;

– якщо за результатами аудиту встановлено більш ніж 25 % невідповідностей, то вважають, що внутрішня система забезпечення якості не відповідає встановленим вимогам.

4.6.3. Аналітичний звіт затверджує директор ПрАТ «Лантамент Акса». Аналітичний звіт зберігається у відділі моніторингу.

4.6.4. Звіти про внутрішній аудит (кабінетні) та Картки невідповідності є вихідними даними для складання Плану коригувальних дій. Метою планування коригувальних дій є усунення причин невідповідностей, виявлених під час проведення внутрішнього (зовнішнього) аудиту ПрАТ «Лантамент Акса».

4.6.5. План коригувальних дій затверджується розпорядчим документом,

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

відповідно до встановлених вимог.

4.7 Коригувальні дії

4.7.1. Контроль за виконанням коригувальних дій, визначених у картках невідповідностей, здійснюють: з одного боку – керівник структурного підрозділу (відповідальний за процес); з іншого боку – керівник аудиторської групи, що здійснювала перевірку. Терміни проведення коригувальних визначені у п. 4.5.7.

4.7.2. Контроль за виконанням коригувальних дій, визначених у Плані коригувальних дій, здійснює визначена розпорядчим документом особа.

4.8 Результативність та ефективність внутрішнього аудиту

4.8.1. З метою визначення результативності та ефективності процесу «Внутрішній аудит» СМЯ ПрАТ «Лантамент Акса» відділом моніторингу проводиться моніторинг показників відповідно до методики, затвердженої в установленому порядку.

4.8.2. Відповідальним за моніторинг показників процесу «Внутрішній аудит» є Головний аудитор.

4.8.3. Критерії процесу «Внутрішній аудит».

Для контролю результативності процесу використовуються наступні критерії

К1 – відношення кількості не проведених аудитів до кількості запланованих на рік аудитів (використовується метод порівняння з попереднім періодом);

К2 – відношення кількості вчасно виконаних коригувальних дій до загальної кількості виявлених в підрозділі невідповідностей;

К3 – відношення кількості ефективно впроваджених коригувальних дій до загальної кількості виявлених в підрозділі невідповідностей;

К4 – середнє значення часу виконання коригувальних дій в підрозділі;

К5 – загальна оцінка результативності роботи аудиторів за десятибальною шкалою, яку надає Головний аудитор.

Моніторинг критеріїв К2, К3, К4, К5 – здійснюється Головним аудитором.

Результати моніторингу фіксуються в звіті про результати аудиту.

4.9 Повноваження та відповідальність

Система управління якості
Документована процедура
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»

4.9.1. Директор ПрАТ «Лантамент Акса» несе відповідальність за:

- визначення переліку необхідних ресурсів для проведення аудиту;
- забезпечення необхідними ресурсами: фінансовими, людськими, матеріальними;
- організацію внутрішніх перевірок у структурних підрозділах;
- аналіз результатів аудитів;
- контроль діяльності всіх підрозділів щодо виконання вимог СМЯ.

4.9.2. Головний аудитор несе відповідальність за:

- організацію планування внутрішніх перевірок;
- попередній аналіз звітів про аудити;
- аналіз результатів аудитів;
- контроль за діяльністю всіх підрозділів щодо виконання вимог СМЯ;
- моніторинг процесу внутрішнього аудиту;
- збереження документації по внутрішніх аудитах;
- менеджмент програми аудиту;
- підбір персонального складу групи аудиторів;
- затвердження групи аудиторів та визначення керівника аудиторської групи;
- складання програми аудитів;
- інструктаж групи аудиторів перед проведенням аудиту;
- проведення аудитів;
- підтримання записів відповідно до програми аудитів;
- моніторинг показників поліпшення програми аудитів;
- контроль за усуненням виявлених невідповідностей;
- підготовку та зміст аналітичного звіту за результатами внутрішнього аудиту;
- збереження конфіденційності.

Система управління якості
Документована процедура
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»

4.9.3. Директор має повноваження:

- приймати рішення щодо функціонування ВСЗЯ та СМЯ в структурних підрозділах та заслуховувати звіти керівників структурних підрозділів;
- надавати рекомендації щодо участі в аудитах фахівців.

4.9.4. Головний аудитор має повноваження:

- вносити зміни в Програму проведення внутрішнього аудиту;
- оцінювати функціонування СМЯ в структурних підрозділах
- проводити вихідні і заключні збори;
- розробляти документацію щодо проведення аудитів;
- розподіляти навантаження між аудиторами.

4.9.5. Керівники структурних підрозділів забезпечують підготовку структурних підрозділів до внутрішнього аудиту (перевірки) та усунення виявлених невідповідностей. Вони несуть відповідальність за:

- створення сприятливих умов аудиторській групі для виконання перевірки;
- забезпечення доступу до приміщень, обладнання, документації;
- виявлення причин невідповідностей;
- планування та виконання коригувальних дій у відповідності до затвердженої документованої процедури «Коригувальні дії»;
- усунення виявлених невідповідностей.

4.9.6. Керівники структурних підрозділів мають повноваження:

- надавати обґрунтовані пропозиції Головному аудитору щодо персонального складу аудиторської групи;
- вимагати пояснення від аудиторів відносно визначених ними невідповідностей.

4.9.7. Керівник групи аудиторів виступає ініціатором попереднього контакту з структурним підрозділом, який підлягає перевірці, та відповідає за:

- визначення каналів обміну інформацією;

Система управління якості
Документована процедура
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»

- визначення необхідності, ролі та відповідальності осіб, що супроводжують або спостерігають за аудитом з боку структурного підрозділу;
- своєчасне проведення аудиту у структурному підрозділі;
- виконання плану аудиту;
- об'єктивну перевірку;
- збір і аналіз доказів;
- документальне оформлення та своєчасну передачу результатів аудиту у структурний підрозділ та відділ моніторингу;
- перевірку виконання коригувальних дій;
- збереження конфіденційності;
- надання керівнику структурного підрозділу, що підлягає перевірці, анкети для оцінки аудиторської групи.

4.9.8. Керівник групи аудиторів має повноваження:

- отримувати доступ до документації СМЯ, до обладнання, вступати у контакт з персоналом підрозділу, який перевіряється;
- приймати рішення щодо реалізації коригувальних дій, які пропонує сторона, що перевіряється.

4.9.9. Члени аудиторської групи несуть відповідальність за підготовку звітів про внутрішній аудит.

4.9.10. Особи, що супроводжують або спостерігають за аудитом, не можуть бути членами аудиторської групи та впливати на перебіг аудиту. Вони уповноважені:

- сприяти роботі аудиторської групи;
- пояснювати та оцінювати достовірність інформації, що надається аудиторській групі.

Система управління якістю
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

4.10 Порядок оцінки аудиторів

Для забезпечення неупередженого ставлення та довіри до осіб, які проводять внутрішній аудит, в ПрАТ «Лантамент Акса» запроваджена процедура оцінки компетентності аудиторів.

Оцінювання кваліфікації внутрішніх аудиторів і кандидатів у внутрішні аудитори, а також визначення результативності аудиторських груп проводиться

Головним аудитором напідставі методів оцінки аудиторів (Таблиця 1).

Мінімальні вимоги, порядок застосування та документування оцінки аудиторів для виконання програми аудиту представлена у Таблиці 2.

Таблиця 1.-Методи оцінки аудиторів

Метод	Цілі	Дії
Аналіз документів	Перевірити кваліфікацію аудиторів	Аналіз документів про освіту, підготовку, підвищення кваліфікації, відгуків про роботу аудиторських груп
Співбесіда	Оцінити особисті якості та навчальні спільнотування, перевірити інформацію, перевірити знання, отримати додаткову інформацію	Особиста співбесіда
Спостереження	Оцінка особистих якостей та навичок спілкування, здатність застосовувати знання та вміння	Спостереження в процесі аудиту, діяльність на робочому місці
Аналіз після аудиту	Отримати інформацію	Аналіз звіту про аудит, аналіз Анкет
Аналіз показників діяльності аудитора	Оцінка особистих якостей та виконавської дисципліни	Аналіз дотримання термінів подання документації

Таблиця 2.-Оцінка аудиторів

Область компетентності	Особисті якості, знання та вміння	Критерії оцінки	Методи оцінки
Особисті якості	Етичність, широта поглядів, дипломатичність, спостережливість, проникливість, гнучкість, наполегливість, рішучість, самостійність.	Задовільна діяльність на робочому місці	Спостереження діяльності на робочому місці
Загальні знання та вміння			
Принципи, процедури та методи аудиту	Здатність проводити внутрішній аудит відповідно до внутрішніх процедур при взаємодії з Колегами.	Пройдено навчання на курсах для внутрішніх аудиторів (зовнішнє навчання)	Аналіз записів з підготовки, спостереження, відгуки колег

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

Область компетентності	Особисті якості, знання та вміння	Критерії оцінки	Методи оцінки
	Розуміти характер ризиків пов'язаних з ними.	Або курс навчальних тренінгів для внутрішніх аудиторів, який проводить відділ моніторингу; Проведено п'ять аудитів в якості кандидата в аудитори; Позитивні відгуки за результатами анкетування	
Система менеджменту якості та інші довідкові документи	Здатність застосовувати розділи Настанови з якості, документованих процедур та розпорядчо-нормативних документів.	Ознайомлення з Настановою з якості, даною документованою процедурою, Міжнародним стандартом ISO 19011 – 2018 щодо цілей, об'єму та критеріїв аудиту	Аналіз записів щодо підготовки. Співбесіда
Організаційні ситуації	Здатність результативно діяти, виходячи із структури та культури організації, порядку представлення звітності	Досвід роботи не менше трьох років	Аналіз записів щодо роботи
Знання та вміння з якості			
Процеси та послуги	Здатність ідентифікувати процес, послугу		Аналіз записів щодо роботи

5 ПОСИЛАННЯ

		ДОДАТОК
1	Програма проведення внутрішнього аудиту	А
2	ЧЕК – ЛИСТ для проведення внутрішніх аудитів у відділах, центрах, службах, дільницях ПрАТ «ЛантаментАкса»	Б
3	План аудиту	В
4	Картка невідповідностей	Г
5	Звіт про внутрішній аудит	Д
7	Аналітичний звіт за результатами внутрішнього аудиту	Е
8	Анкета оцінки організації та проведення внутрішнього аудиту, роботи внутрішніх аудиторів	Ж

Система управління якістю
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

ДОДАТОК А

(1)

ПРОГРАМА
проведення внутрішніх аудитів _____
ПрАТ «Лантамент Акса»

1. Загальні данні за програмою внутрішнього аудиту:

1.1. Цілі аудиту: підтвердження відповідності ПрАТ «Лантамент Акса»; оцінка результативності та ефективності функціонування структурних підрозділів підприємства, забезпечення можливості покращення та удосконалення процесів виробництва; підтвердження усунення визначених невідповідностей і виконання коригувальних дій; визначення ступеня виконання критеріїв аудиту щодо досягнення Цілей і реалізації Політики підприємства в сфері якості.

1.2. Критерії аудиту: Міжнародний стандарт ISO 9001 – 2015 .

1.3. Ресурси за програмою аудиту:

Відповідальний за реалізацію програми	П.І.Б
Керівники аудиторських груп	(осіб)
Внутрішні аудитори	(осіб)
Фінансові ресурси	(премії, кошти на навчання аудиторів)

2. Обсяг програми внутрішнього аудиту:

2.1. Організаційні заходи за програмою аудиту:

№ пор.	Назва заходу	Термін проведення	Місце проведення	Відповідальний за організацію	Ресурси	Примітка

2.2. Область та об'єкти програми аудиту:

Область аудиту: Критерії підтвердження, накази директора, розпорядження за напрямками, нормативні документи , Міжнародний стандарт ISO 9001 – 2015 тощо.

№ пор.	Структурний підрозділ	ІПБ аудиторів	Термін проведення аудиту	Примітка
1.				
2.				

Начальник відділу моніторингу

(П.І.Б)

Система управління якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

**ДОДАТОК Б
(2)**

**ЧЕК-
ЛИСТ**

**для проведення внутрішніх
аудитів у відділах, центрах,
службах, дільницях ПрАТ
«Лантамент Акса»**

№ п/ п	Пункт норматив	Питання	Докази відповідності	Так/ ні	Коментарі

Начальник відділу моніторингу

(ПІБ)

Система управління якістю
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

ДОДАТОК В

(3)

ПЛАН АУДИТУ № ____ / ____ / ____

Підстава для проведення аудиту:			
Підрозділ, який підлягає перевірці: _____			
Критерії аудиту: _____			
Мета аудиту: <ul style="list-style-type: none"> - підтвердження відповідності процесу документально оформленим вимогам <input type="checkbox"/> - підтвердження досягнення цілей в сфері якості (перевірка результативності процесу) <input type="checkbox"/> - перевірка актуальності документації <input type="checkbox"/> - перевірка виконання коригувальних дій <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> 			
Склад аудиторської групи: _____ Керівник групи з аудиту _____ Аудитори _____			
Дата	Час	Зміст аудиту	П.І.Б. співробітника структурного підрозділу, посада
		Попередня нарада	
		Оцінка відповідності стандарту або нормативному документу за п.п.	
		Заключна нарада. Підведення підсумків аудиту	

План склав
керівник групи з аудиту _____
(ПІБ) (підпис) (дата)

Узгоджено
керівник структурного підрозділу _____
(ПІБ) (підпис) (дата)

Система управління якістю
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

**ДОДАТОК Г
(4)**

КАРТКА НЕВІДПОВІДНОСТЕЙ №___

Заповнюється аудитором	Внутрішній аудит <input type="checkbox"/> плановий <input type="checkbox"/> позаплановий	Підрозділ _____ Критерій аудиту: Вимоги ISO 9001-2008, п.п. _____	Дата ____ Додаток до Звіту про внутрішній аудит № _____		
	Невідповідність:				
	Керівник групи з аудиту: _____ (підпис) (дата)	Аудитор: _____ (підпис) (дата)	Керівник підрозділу (процесу): _____ (підпис) (дата)		
Причина невідповідності:					
Заповнюється керівниками підрозділів, що перевіряються (відповідальним за процес)	Коригувальні дії	Термін виконання	Відповідальний	Відмітка про виконання	Примітка
	1			<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні (дата) (підпис)	
	2			<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні (дата) (підпис)	
	3			<input type="checkbox"/> так <input type="checkbox"/> ні (дата) (підпис)	
	Керівник групи з аудиту: _____ (підпис) (дата)		Керівник підрозділу (процесу) : _____ (підпис) (дата)		
Заповнюється керівником групи з аудиту	Оцінка корекції / коригувальних дій (непотрібне закреслити) :				
	Задовільно Незадовільно				
Заходи виконані результативно?			ТАК	НІ	
(непотрібне закреслити)					
Керівник групи з аудиту: _____ Підпис: _____ Дата: _____					

Система управління якістю
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

ДОДАТОК Д

(5)

ЗВІТ ПРО ВНУТРІШНІЙ АУДИТ № ___/___/_____

Підстава для проведення аудиту: Програма проведення внутрішніх аудитів на 20__р.; (наказ директора від “ ” _____ 20__р. № ____/од)	
Керівник групи з аудиту:	Дата проведення аудиту Планова _____ 20__р. Фактична _____ 20__р.
Підрозділ, який підлягає перевірці: _____	
Критерії аудиту: <u>Вимоги</u> <u>за п.п.</u>	

В результаті аудита:

Виявлено невідповідностей		Кількість коригувальних дій	Остання дата виконання коригувальних дій
Всього	З них ті, які потребують прийняття рішення вищим керівництвом		

Основні невідповідності:

Можливості щодо поліпшення

Сильні сторони:

Керівник групи аудиторів

Система менеджменту якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

ДОДАТОК Е

(6)

**Аналітичний звіт
за результатами внутрішнього аудиту**

Дата проведення аудиту:	
Відповідальний за проведення аудиту	_____ ПІБ. посада
Мета проведення аудиту	
Довідкова інформація	
1. Загальна кількість підрозділів, що підлягають аудиту відповідно графіку затвердженого наказом № від «__» _____ 20__ р.	
2. Кількість підрозділів, в яких проведено аудит	
3. Процент охоплення	
4. Вказати підрозділи, в яких не було проведено аудит та причини його не проведення	Підрозділ, причина не проведення
5. Загальна кількість виявлених невідповідностей	
6. Характерні невідповідності:	кількість
....	
7. Середня кількість невідповідностей на один підрозділ	
8. Найменша кількість невідповідностей в підрозділі	
9. Найбільша кількість невідповідностей в підрозділі	
10. Загальна кількість невідповідностей по розділам ISO 9001:2015	
по розділу 4	
по розділу 5	
по розділу 6	
по розділу 7	
по розділу 8	

Система менеджменту якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

Продовження ДОДАТКУ Ж

(6)

Загальні висновки по результатах внутрішнього (зовнішнього) аудиту	
Оцінка загального стану відповідності СМЯ вимогам ISO 9001	
Порівняльний аналіз із результатами внутрішнього (зовнішнього) аудиту за попередні періоди	
Можливі причини та наслідки покращення(погіршення) ситуації	
Звіт склав	
Ознайомлений (представник керівництва)	

Система менеджменту якості
Документована процедура
**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ
ЯКОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПрАТ «ЛАНТАМЕНТ АКСА»**

**ДОДАТОК Ж
(7)**

**Анкета
оцінки організації та проведення внутрішнього аудиту,
роботи внутрішніх аудиторів**

(назва структурного підрозділу)

Дата _____

Критерії що оцінюються	Характеристика критеріїв та оцінка в балах									
	високий рівень			середній рівень				низький рівень		
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

