

**МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет харчових технологій  
Кафедра технології харчування

До захисту  
допускається  
Завідувач кафедри  
технології харчування  
**Оксана МЕЛЬНИК**

---

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

за першим рівнем вищої освіти

На тему: «Розширення асортименту паштетів із телятини та проектування технологічного процесу у кафе на 75 місць із розрахунком холодного цеху»

Виконав:

Олексій АНДРЕЄВ

Група:

ХТ 2101

Науковий керівник:

Тетяна СТЕПАНОВА

Рецензент:

Марина САМІЛИК

**Суми- 2025**

## АНОТАЦІЯ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи містить: 70 стор., 6 рис., 42 табл., 27 літературних джерел.

Графічна частина складається з:

1. План кафе на 75 місць
2. План холодного цеху кафе на 75 місць
3. Технологічна схема продукту-аналогу
4. Технологічна схема розробленої продукції – паштету з телятини

Ніжність

5. Показники економічної ефективності розробленого кафе

Мета роботи - розширення асортименту паштетів із телятини та розробка проекту технологічного процесу для кафе на 75 місць та холодного цеху.

В роботі проаналізовано технологію паштетів із телятини на прикладі виробу-аналогу; удосконалено технологію та розроблено технологічну документацію на нові вироби – паштет Ніжність.

Обґрунтовано проект кафе на 75 місць, та розраховано холодний цех вказаного підприємства ресторанного господарства.

Визначено основні заходи з охорони праці для роботи в кафе та холодного цеху в ньому. Розраховано економічну ефективність діяльності зазначеного закладу ресторанного господарства.

Ключові слова: кафе, паштет, поживність, м'ясо телячих щік, порошок моркви, асортимент, холодний цех, ефективність, безпека праці на виробництві, проект

## **ABSTRACT**

The explanatory note of the qualification work contains: 70 pages, 6 figures, 42 tables, 27 literary sources.

The graphic part consists of:

1. Plan of a cafe for 75 seats
2. Plan of a cold shop of a cafe for 75 seats
3. Technological scheme of a similar product
4. Technological scheme of the developed product - veal pate Nizhnist
5. Indicators of economic efficiency of the developed cafe

The purpose of the work is to expand the range of veal pate and develop a project of a technological process for a cafe for 75 seats and a cold shop.

The work analyzes the technology of veal pate using the example of a similar product; improves the technology and develops technological documentation for new products - pate Nizhnist.

The project of a cafe for 75 seats is substantiated, and the cold shop of the specified restaurant enterprise is calculated.

The main occupational safety measures for work in a cafe and a cold shop in it have been determined. The economic efficiency of the activities of the specified restaurant establishment has been calculated.

Keywords: cafe, pate, nutritional value, veal cheek meat, carrot powder, assortment, cold shop, efficiency, occupational safety in production, project

**ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ,  
ОДИНИЦЬ ТА ТЕРМІНІВ**

АК – амінокислоти

ЗРГ – заклад ресторанного господарства

МТЩ – м'ясо телячих щік

ПМ – порошок моркви

ПНЖК – поліненасичені жирні кислоти

СР – сухі речовини

ТП – технологічний процес

## ЗМІСТ

### ВСТУП

### РОЗДІЛ 1. РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПАШТЕТІВ

1.1 Досвід виробництва паштетів

1.2. Організація, предмет та методи досліджень

1.3. Удосконалення технології паштетів із телятини

1.4. Розробка проекту технологічної документації розробленої продукції

Висновки за розділом 1

### РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ В КАФЕ НА 75 МІСЦЬ

2.1 Обґрунтування проекту кафе на 75 місць

2.2 Технологічне проектування холодного цеху

Висновки за розділом 2

### РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ В КАФЕ НА 75 МІСЦЬ

Висновки за розділом 3

### РОЗДІЛ 4. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КАФЕ НА 75 МІСЦЬ

Висновки за розділом 4

### ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### ДОДАТКИ

*КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ*

Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дат.				
Розроб.		Андрєєв			Розширення асортименту паштетів із телятини та проектування технологічного процесу у	Літ.	Арк.	Аркшів
Перевір.		Степанова						
Ревенз		Самілик						
Н.								
Затверд.								
						<b>СНАУ ХТ 2101-ПЗ</b>		





Кваліфікаційна робота складається з вступу, 4 розділів, висновків, містить 70 сторінок тексту, 6 рисунків, 42 таблиці, 2 додатки, 4 креслення. Перелік джерел посилання включає 27 найменування літератури.

					<i>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</i>	<i>Анк.</i>
<i>Змн</i>	<i>Анк.</i>	<i>№ док.им.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		

# РОЗДІЛ 1. РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПАШТЕТІВ

## 1.1 Досвід виробництва паштетів

**Паштет** (згідно ДСТУ 4432-2005) - це виріб пастоподібної консистенції з фаршу, виготовленої з вареної та (або) сирі м'ясної сировини з додаванням жиру, запечений в металевій формі або підданий термічному оброблянню та розфасуванню [1].

Дана група страв може бути виділена у наступну класифікацію, рис. 1.1. [2]:

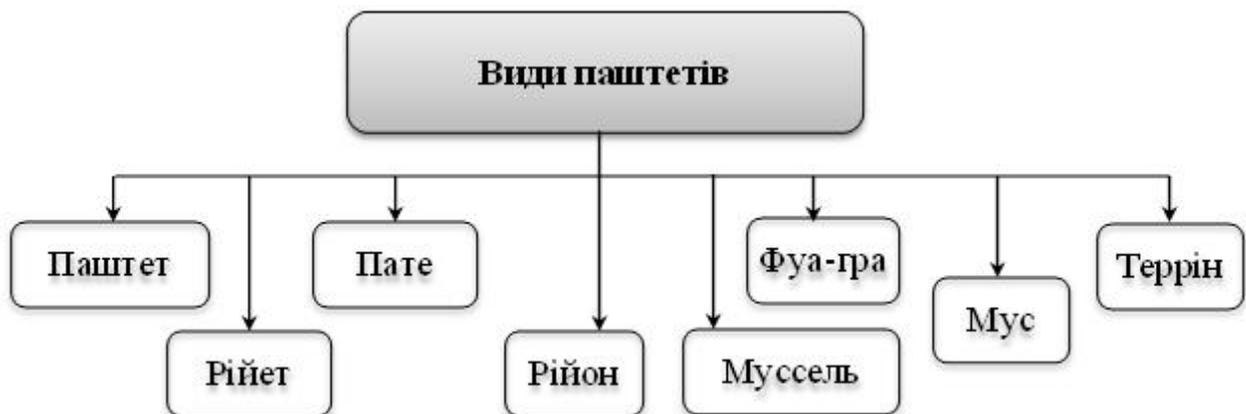


Рис. 1.1 Класифікація паштетів

Суттєву привабливість для споживачів мають паштети з м'ясної сировини. Якість їх залежить від рецептурних компонентів, технологічних процесів, обладнання, що застосовується при цьому, а також режимів експлуатації його. Під час застосування новітніх технологічних підходів при виробництві такої продукції, постає важливість визначення та прогнозування показників якості для усіх етапів виробництва й реалізації [3].

Для створення паштетної продукції зважають на наявність сировинної бази, доступність і економічну доцільність використання рецептурних білкових компонентів та інших суттєвих складових, які необхідні при нормальному функціонуванні людського організму [4].

Паштети в Україні є одними з провідних складових м'ясної продукції, що поєднуються з важливістю раціонального використання сировини, а також і задоволенням потреб людини в продукції зі значною харчовою цінністю [5].

Змн	Анк.	№ док.м.	Підпис	Лат



реалій перетворюють цю продукцію на важливу складову існуючого продовольчого ринку України із достатньою кількістю ресурсів для виробництва паштетів, як м'ясна сировина, а також і субпродукти й інші рецептурні складові.

Таблиця 1.1. – Характеристика харчової цінності та калорійності продукту-аналогу [7]

Найменування поживної речовини	Вміст, г/100 г продукту
Білки	11,12
Жири	7,61
Вуглеводи	37,92
Калорійність, ккал	265

Амінокислотний склад продукту аналогу наведено в табл. 1.3 [5].

Таблиця 1.3 – Амінокислотний склад продукту-аналогу

Найменування АК	Вміст АК	
	мг/100 г продукту	% від загальної кількості
<i>Незамінні АК, в т.ч.:</i>		
Аргінін	467	7,7
Валін	703	28,1
Гістидин	306	14,6
Ізолейцин	556	27,8
Лейцин	1049	22,8
Лізин	878	21,4
Метіонін	253	14,1
Цистеїн	62	3,4
Треонін	470	19,6
Триптофан	138	17,3
Фенілаланін	543	12,3
Тирозин	568	12,9
	5993	
<i>Замінні АК, в т.ч.:</i>		
Аланін	409	6,2
Аспарагінова кислота	963	7,9
Гліцин	209	6,2
Глутамінова кислота	2466	18,3
Пролін	1155	25,7
Серин	601	7,2
Тирозин	568	12,9
	6371	
<i>Загальна кількість АК</i>	12364	100

Змн	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат.

КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ

Адк.

З таблиці 1.3 бачимо, що загальний склад амінокислот продукту-аналогу становить 12,36 г. Це вказує на істотну біологічну цінність продукту. За це відповідають незамінні амінокислоти, які по певним позиціям охоплюють до третини їх добової норми для споживання. Табл. 1.4 містить дані щодо жирнокислотного складу продукту-аналогу. Вміст вітамінів та мінералів у продукті-аналогові подано в табл. 1.5, 1.6 [5].

Таблиця 1.4 – Дані жирнокислотного складу продукту-аналогу

Найменування жирних кислот	Вміст жирних кислот	
	мг/100 г продукту	% від загальної кількості
Насичені, в. т.ч.:		
Арахідонова	20	1,2
Міристинова	130	7,8
Пальмітинова	210	12,6
Стеаринова	800	48,1
Мононенасичені, в. т.ч.:		
Пальмітолеїнова	130	7,8
Олеїнова	206	12,4
Поліненасичені, в. т.ч.:		
Лінолева	165	9,9
Загальна кількість жирних кислот	1661	100

Таблиця 1.5 – Вміст вітамінів у продукті-аналогові

Найменування вітамінів	Продукт-аналог
β-каротин, мг	3,6
Вітамін Е, мг	0,32
Вітамін В <sub>1</sub> , мг	0,14
Вітамін В <sub>2</sub> , мг	0,31
Вітамін В <sub>5</sub> , мг	1,42
Вітамін В <sub>6</sub> , мг	0,43
Фолієва кислота, мкг	13,12
Вітамін В <sub>12</sub> , мкг	1,41

Як видно з таблиці 1.5, страва-аналог паштет із телятини має значний В-вітамінний вміст. Також є жиророзчинний вітамін Е, що надасть поживні властивості готовим стравам цієї групи.





Таблиця 1.9 – Вимоги до якості продукту-аналогу [7]

Найменування органолептичного показника	Характеристика показника
Зовнішній вигляд	Густа, тонкоподрібнена, пастоподібна маса, однорідна, без сторонніх включень
Колір	Однорідний, світло-коричневий
Консистенція	Гомогенна, однорідна, без крупинок
Запах	Приємний, без сторонніх
Смак	В міру виражений, м'ясний, без сторонніх присмаків

Фізико-хімічні та мікробіологічні [8] показники продукту-аналогу наведено в табл. 1.10, 1.11.

Таблиця 1.11 – Фізико-хімічні показники продукту-аналогу

Найменування фізико-хімічного показника	Значення показника
Масова частка вологи, %	76...78
Масова частка NaCl, % не вище	1,4...1,5
Масова частка золи, нерозчинної в розчині з масовою часткою соляної кислоти 10 %, %, не більше ніж	0,2

Таблиця 1.12 – Мікробіологічні показники продукту-аналогу

Найменування мікробіологічного показника	Значення показника
Загальна кількість МАФАНМ, КУО в 1 г/см <sup>3</sup> , не більше	$5 \times 10^2$
БГКП (коліформи), в 0,01 г	Не допускаються
Плісняві гриби, КУО в 1 г, не більше	Не допускаються
Дріжджі, КУО в 1 г, не більше	Не допускаються
Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії роду <i>Salmonella</i> в 25г	Не допускаються

Прогнозовано вдосконалення технології пащтетів скеровується, спираючись на обґрунтування та аналіз рецептурного складу, так само як і технологічного процесу його виробництва. Аналіз основних напрямів удосконалення технології пащтетів показано в табл. 1.13.

					КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ	Адк.
Змн	Адк.	№ докum.	Підпис	Дат		

Таблиця 1.13 – Характеристика інновацій продукту-аналогу (паштетів)

Найменування кулінарної продукції	Характеристика інновацій	Переваги у порівнянні з продуктом-аналогом
Паштети	Використання гарбузового соку та горіха волоського [9]	Покращення реологічних показників, підвищення поживності продукту
	Використання вітамінізованих купажованих рослинних олій [10]	Збагачення біологічно-активними складовими, покращення структури
	Використання бобів нуту [11]	Покращення текстурних показників, створення продуктів збалансованого харчування з високою харчовою і біологічною цінністю.
	Використання порошку з баклажанів [12]	Розширення асортименту, покращення хімічного складу, сенсорних, реологічних властивостей кінцевого продукту
	Використання порошків гарбуза та топінамбура [13]	Покращення харчової та біологічної цінності, створення продукції оздоровчого призначення

За даними таблиці 1.13, можемо побачити різноманітні інноваційні рішення щодо розширення асортименту, а також і зростання сенсорних характеристик, поживності паштетів, також і надання їм властивостей функціонального продукту.

Вдосконалення спрямовуватиметься до розширення асортименту паштетів при більш повному використанні наявної сировини, телячих щік, які володіють високою харчовою цінністю, проте не мають широкого застосування. Готова продукція буде таким чином збагаченою на біологічно активні компоненти, за рахунок повного використання наявної сировини, а також яєць перепелиних та порошку моркви. Розроблені паштети можна рекомендувати при споживанні людей, що сповідують здоровий спосіб життя.

## 1.2 Організація, предмет та методи досліджень

Дослідження розширення асортименту та вдосконалення технології сирників здійснюється відповідно до мети, при узгодженні з завданнями та виходячи з вищенаведеного змісту даної роботи. Схему необхідних завдань, розрахунків та досліджень наведено на рис. 1.2 [14].

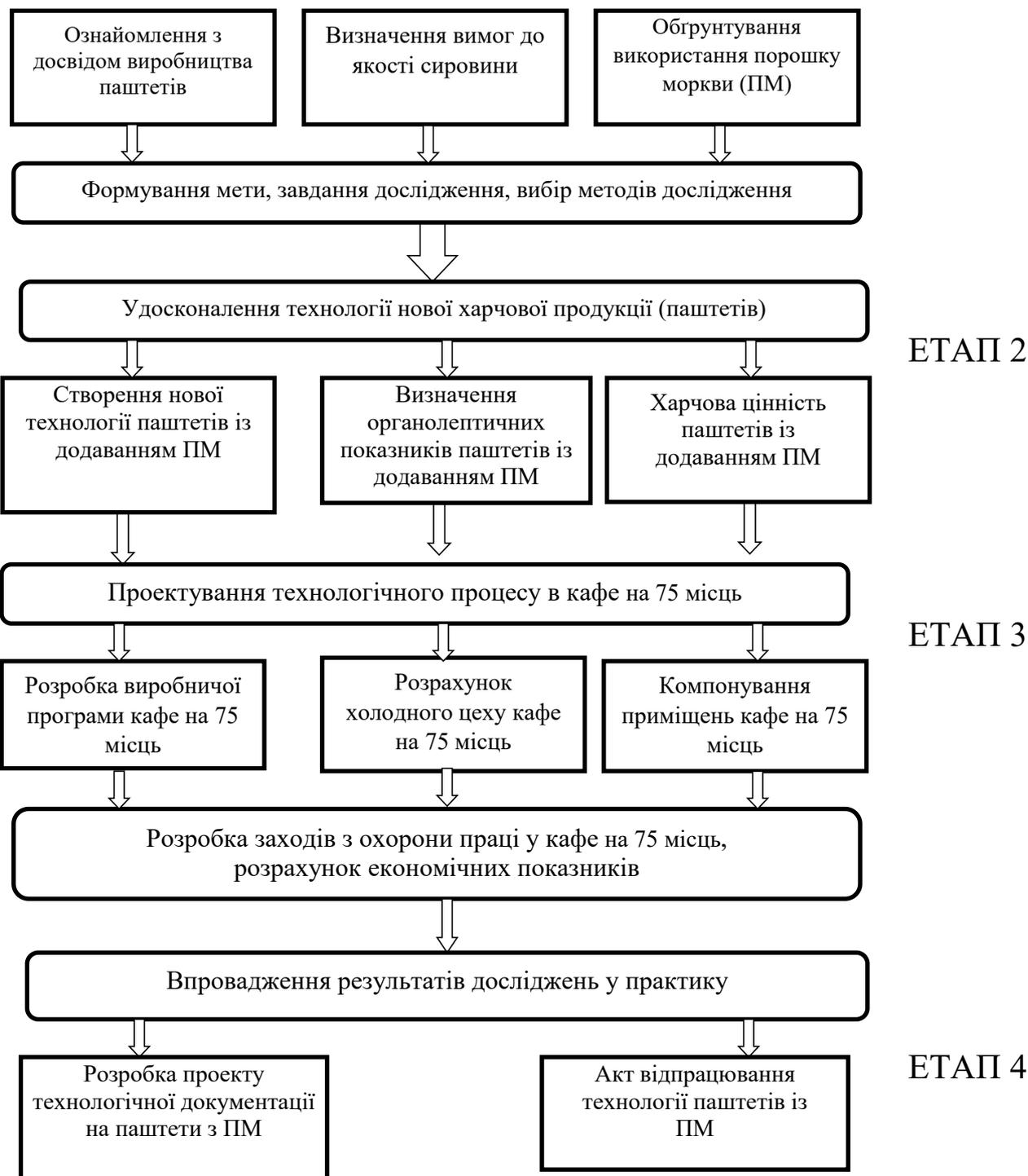


Рис. 1.2. Схема проведення аналітичних, експериментальних досліджень та розрахунків

					<i>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</i>	<i>Анк.</i>
<i>Змн</i>	<i>Анк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		

Об'єктом досліджень є технологія паштетів, а також проект технологічного процесу в кафе на 75 місць.

Предметами дослідження є субпродукти з телятини (щоки), яйця перепелині, масло вершкове, цибуля ріпчаста, сіль кухарська, перець чорний, порошок моркви, напівфабрикат паштетів, паштети, технологічний процес виробництва продукції в кафе на 75 місць.

Показники якості вихідної сировини, як одного зі значущих предметів дослідження наведено в табл. 1.14.

Таблиця 1.14 – Характеристика показників якості предметів досліджень

Найменування предметів дослідження	Вимоги до якості
М'ясо телятини (щоки)	ДСТУ 6030:2008
Порошок моркви	ДСТУ 2903:2005
Масло вершкове	ДСТУ 4399:2005
Яйця перепелині	ДСТУ 4656:2006
Сіль кухонна	ДСТУ 3583:2015
Перець чорний мелений	ДСТУ ISO 959-1:2008

Методи дослідження розробленої продукції регламентовані нормативною документацією. З урахуванням характеру параметрів показників якості готової продукції їх контроль проводять за основними видами методів дослідження, зокрема органолептичними і вимірюваними.

Органолептичний аналіз паштетів полягає в рейтинговій оцінці зовнішнього вигляду, текстури (консистенції), запаху і смаку з використанням бальної шкали: 5 балів – відмінна якість, 4 бали – гарна якість, 3 бали – задовільна якість і 2 бали – незадовільна якість [15].

Серед вимірювальних застосовано метод розрахунку технологічних параметрів, куди входять вихід готового продукту, виробничі та теплові втрати [14].

### 1.3. Удосконалення технології паштетів

Стосовно основної сировини для виробництва паштетів, викликає зацікавленість застосування телятини, зокрема м'яса телячих щік (МТЩ), що вважається продуктом першої категорії, яке одержують з голови туші. Дана сировина є досить цінною в харчовому плані, проте не має широкого застосування в технології окресленої продукції.

М'ясо телячих щік – перспективна сировина для виробництва паштетів, з високою харчовою цінністю, завдяки багатому вмісту повноцінних білків, незамінних амінокислот, вітамінів і мінералів. Це дозволяє використовувати їх як джерело не лише смачного, але й поживного матеріалу в різних видах м'ясних виробів. Використання телячих щік у технології паштетів дає змогу покращити їх органолептичні властивості, збільшити харчову цінність, а також знизити собівартість кінцевої продукції. Показники харчової цінності телячих щічок наведено в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6. – Характеристика харчової цінності МТЩ\*

Найменування поживної речовини	Вміст, г/100 г продукту
Білки	19,50
Жири	5,21
Вуглеводи	-
Вода	74,01
Зола	1,32

\* USDA та EU Food Composition Database

Високий вміст колагену в даній сировині знижує їх споживчу привабливість, адже дана сировина має перспективне використання з метою покращення структури паштетів, надаючи їм ніжності і соковитості. Зважаючи, що колаген є важливим елементом для підтримки здоров'я суглобів, шкіри і зв'язок, дана група продукції може бути корисною і в дієтичному та геронтологічному харчуванні, зокрема при захворюваннях суглобів. Корисним при цьому є і низька калорійність такої сировини, що дозволяє їх використання без погіршення показників харчової цінності.

Щодо амінокислотного складу м'яса телячих щік, він характеризується наявністю таких амінокислот, як лізин, пролін, гліцин, аланін та аргінін, що є

					КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ	Дрк.
Змн	Дрк.	№ док.им.	Підпис	Дат.		

важливими для підтримки метаболічних процесів у організмі. Лізин сприяє кращому засвоєнню кальцію, а пролін і гліцин мають важливе значення для синтезу колагену, що робить ці щічки корисними для здоров'я шкіри, волосся та суглобів. Високий вміст гліцину також важливий для нормалізації сну та покращення когнітивних функцій. Ці амінокислоти є основою для відновлення тканин та підтримки імунної системи, що робить телячі щічки важливим інгредієнтом у харчуванні спортсменів і людей, що ведуть активний спосіб життя. Амінокислотний склад МТЩ наведено в табл. 1.7 [16].

Таблиця 1.7 – Амінокислотний склад МТЩ

Найменування АК	Вміст АК	
	мг/100 г продукту	% від загальної кількості
<i>Незамінні АК, в т.ч.:</i>		
Валін	510	9,4
Ізолейцин	420	7,4
Лейцин	670	11,8
Лізин	640	11,3
Треонін	380	6,7
Триптофан	80	1,4
Фенілаланін	370	6,5
Тирозин	280	4,9
<i>Замінні АК, в т.ч.:</i>		
Аланін	820	14,5
Аспарагінова кислота	580	10,2
Гліцин	205	3,6
Глутамінова кислота	113	1,9
Пролін	128	2,3
Серин	460	8,1
<i>Загальна кількість АК</i>	5656	100

Зважаючи на вітамінний склад МТЩ, слід зазначити вміст вітамінів групи В, зокрема вітаміну В<sub>12</sub>, який є необхідним для нормальної роботи нервової системи і виробництва еритроцитів. Вітаміну В<sub>6</sub>, що також присутній у телячих щічках і сприяє нормалізації метаболізму амінокислот і поліпшенню роботи мозку. Також є в цій сировині вітамін А, який має антиоксидантні властивості і сприяє збереженню зору і здоров'я шкіри. Таким чином,

						КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат.			

вітамінний склад зазначеної сировини у комплексі з іншими поживними речовинами, забезпечує загальне зміцнення організму та підтримку імунної системи.

З позиції мінерального складу, телячі щічки є важливим джерелом заліза, цинку, селену і фосфору. Залізо, зокрема, є необхідним для нормальної функції крові, оскільки воно входить до складу гемоглобіну, що транспортує кисень до тканин. Цинк має ключове значення для імунної системи і сприяє нормалізації роботи ферментів, а селен володіє потужними антиоксидантними властивостями. Фосфор, у свою чергу, підтримує здоров'я кісток та зубів, а також важливий для нормального функціонування нервової системи. Всі ці мінерали роблять телячі щічки незамінним компонентом у виробництві високопоживних продуктів.

Для використання в технології паштетів, м'ясо телячих щік здатні покращити текстуру готового продукту, а високий вміст колагену дозволяє отримати м'які та соковиті паштети, які добре зберігають форму і мають приємну консистенцію. Це дає можливість створювати продукти з високим вмістом білка при низькому рівні жиру, що робить їх привабливими для споживачів, які дотримуються здорового харчування або дієти.

Технологічний процес включення МТЩ у паштети передбачає їх попередню обробку, зокрема маринування, оскільки така м'ясна сировина включає значну кількість сполучної тканини та стає дуже м'якою та ніжною після маринування. Крім того, МТЩ дуже добре вбирають аромати спецій. Це дозволяє створити багаті смакові профілі. При маринуванні можна досягти позитивного ефекту в покращенні текстурних та смакових характеристик сировини, що використовується.

Це впливає на збереженість усіх корисних речовин м'яса та, водночас, забезпечує стабільність кінцевого продукту. Відзначається, що паштети, виготовлені з такої сировини, мають високу органолептичну оцінку, зокрема завдяки їх ніжній текстурі та збалансованому смаку. Крім того, такий продукт може бути рекомендований для дієтичного харчування, оскільки він є

					<i>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</i>	<i>Адк.</i>
<i>Змн</i>	<i>Адк.</i>	<i>№ док.м.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		





в цілому. Метаболізм відповідає за перетворення їжі та напоїв на енергію та будівництво або відновлення вашого організму. Перепелині яйця можуть допомогти підтримувати цей життєво важливий процес та функції органів.

➤ Покращення зору. Перепелині яйця містять велику кількість вітаміну А, який може допомогти запобігти катаракті та іншим проблемам із зором. Вітамін А також допомагає серцю, легеням, ниркам та іншим органам функціонувати належним чином.

Кулінарне використання перепелиних яєць – це поєднання здоров'я зі смаком. Їх можна варити, готувати пашот, смажити в омлеті або використовувати у випічку. Вони надають унікальних сенсорних відтінків салатам, супам і закускам, створюючи візуально привабливі та смачні страви.

Перепелині яйця зміцнюють імунну систему, сприяють здоров'ю пам'яті, підвищують активність мозку та стабілізують нервову систему. Вони допомагають при анемії, підвищуючи рівень гемоглобіну в організмі, одночасно виводячи токсини та важкі метали.

Здавна, китайці використовують перепелині яйця для лікування туберкульозу, астми та навіть діабету. Перепелині яйця можуть допомогти запобігти утворенню каменів у нирках, печінці або жовчному міхурі та видалити ці типи каменів. Харчова цінність перепелиних яєць набагато вища, ніж у інших яєць, оскільки вони є багатими джерелами антиоксидантів, мінералів та вітамінів і дають нам більше поживних речовин, ніж інші продукти. Можна споживати близько 2 перепелиних яєць на день [19].

Викликає зацікавленість застосування перепелиних яєць у рецептурному складі паштетної продукції з телятини. Передбачено використання їх у вареному вигляді та внесення до системи після очищення від шкаралупи та подрібнення.

Порошок моркви виробляється з однойменних коренеплодів, які є багатим джерелом  $\beta$ -каротину та містять інші вітаміни, такі як тіамін, рибофлавін, вітамінний комплекс групи В та мінерали. Морква володіє корисними властивостями для здоров'я людини, оскільки є добрим джерелом

					<i>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</i>	<i>Адк.</i>
<i>Змн</i>	<i>Адк.</i>	<i>№ док.м.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		



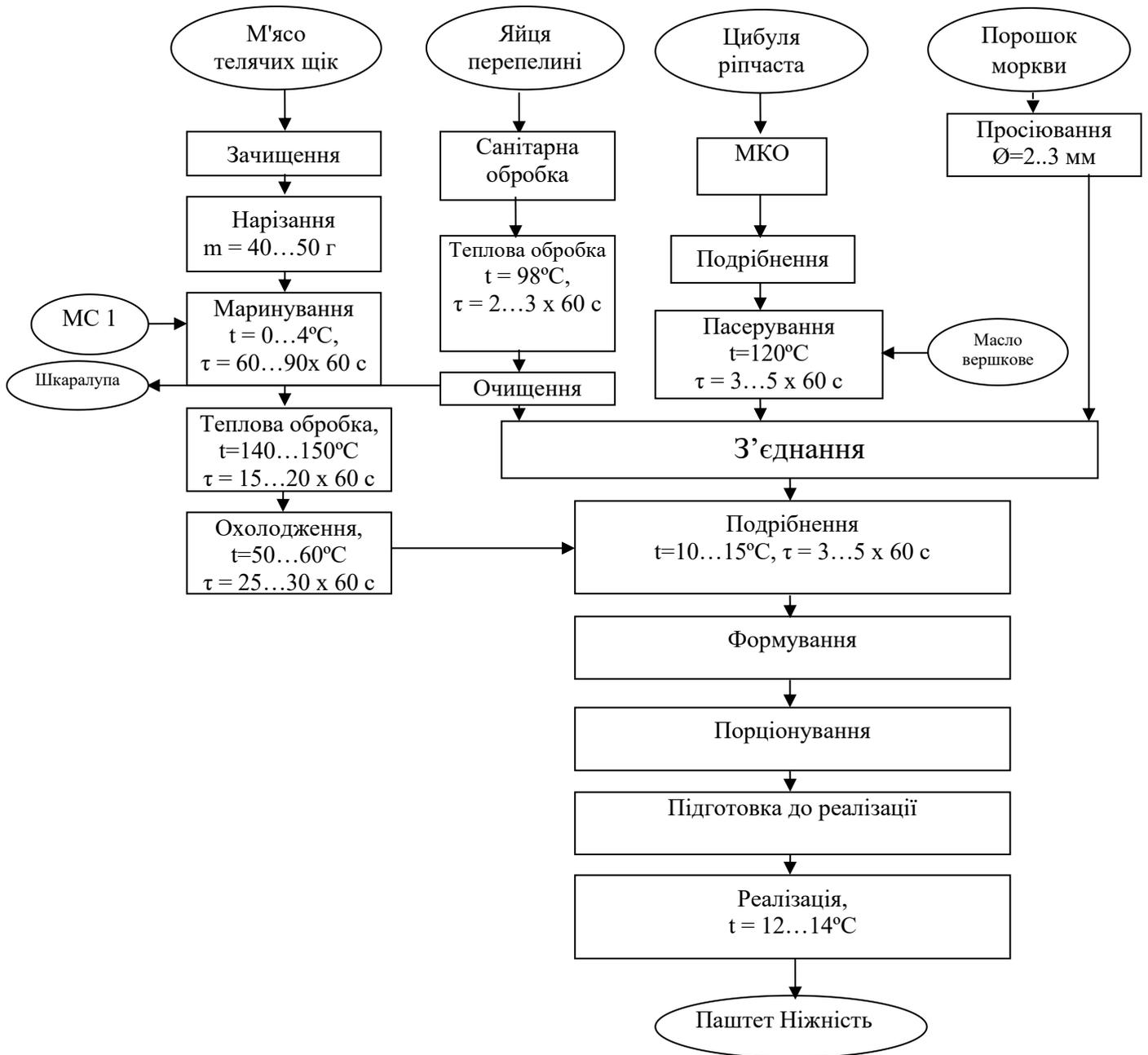


Рис. 1.3. Технологічна схема паштету Ніжність

Вимоги до якості одержаного паштету наведено в табл. 1.9.

Таблиця 1.9 – Вимоги до якості паштету Ніжність із МТЩ

Найменування органолептичного показника	Характеристика показника
Зовнішній вигляд	Тонкоподрібнена маса, густа, пастоподібна, однорідна
Колір	Рівномірний, світло-коричневий
Консистенція	Однорідна, без крупинок
Запах	Приємний, помірно виражений, без сторонніх
Смак	В міру солоний, без сторонніх

Органолептичні показники паштету Ніжність порівняно з продуктом-аналогом наведено на профілограмах (рис. 1.5)

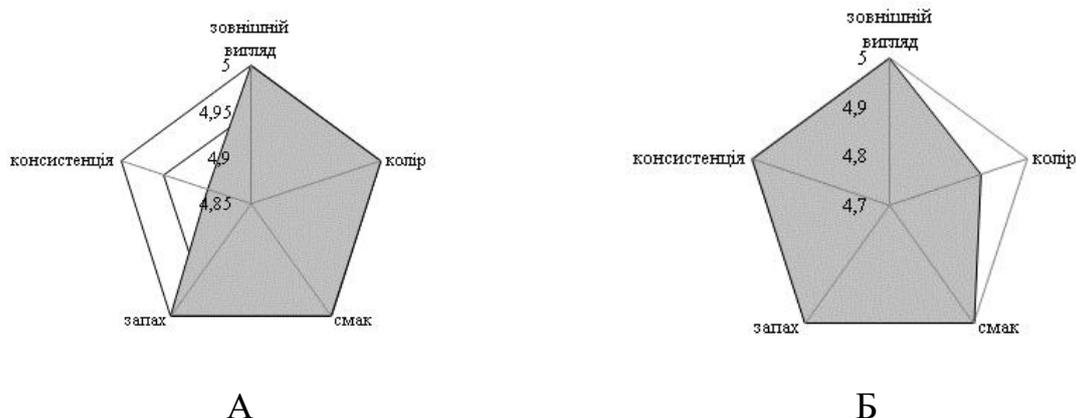


Рис. 1.5 Профілограми продукту-аналогоу (а) та розробленого паштету Ніжність (б)

Харчову та енергетичну цінність розробленого паштету подано в табл. 1.10.

Таблиця 1.10. – Показники харчової цінності та калорійності паштету

Найменування	Вміст, г/100 г продукту
Білки	17,2
Жири	14,1
Вуглеводи	20,5
Калорійність, ккал	278

#### 1.4. Розробка проекту технологічної документації

Під час виконання досліджень було розроблено проект технологічної карти на нову продукцію – паштету Ніжність (додаток А).

Дані паштети будуть виготовлятися за оригінальною рецептурою в кафе на 75 місць та увійдуть до його виробничої програми.

#### Висновки за розділом 1

Отже, паштети мають лідируючу позицію в харчуванні, включаючи показники їх харчової цінності. Передбачено розширення асортименту та вдосконалення їх рецептури завдяки внесенню м'яса телячих щік, яке буде піддано маринуванню, яєць перепелиних та порошку моркви. Це підвищить їх харчову цінність та дозволить одержати низькокалорійний і поживний продукт.

					КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ	Адк.
Змн	Адк.	№ док.им.	Підпис	Лат		



Таблиця 2.2 надає дані з прогнозованого контингенту споживачів, але ж і не враховує тієї частини відвідувачів, що зайняті в прилеглих крамницях, а також є мешканцями будинків прилеглого району.

Тому, базуючись на цих характеристиках, впливає, що проектування нового закладу ресторанного господарства є досить перспективним, оскільки він відрізняється особливостями національної кухні, стравами здорового харчування, помірними цінами, високим рівнем обслуговування.

Діяльність проектного кафе спрямована на задоволення попиту споживачів на високоякісну продукцію та послуги підприємств ресторанного господарства. Розробляючи концепцію кафе, враховуємо наступні чинники: асортимент продукції та послуг, якість продукції та послуг, інтер'єр, санітарний стан приміщень, цінову політику підприємства, матеріальний та сімейний стан споживачів.

Отже, згідно з розробленою концепцією, проектане кафе як заклад ресторанного господарства, спрямоване як на молодь, так і на сімейні пари з дітьми, а також на осіб більш старшого віку.

Формуванню привабливості кафе буде приділятися належна увага: з традиційних методів реклами обирається реклама через соціальні мережі, а також через рекламні буклети, флаєри, що будуть розповсюджуватися в даному районі та серед потенційних відвідувачів. Також досить суттєвим є реклама через соціальні мережі, що значно підвищить показники ефективності реклами на дозволить знизити витрати на неї.

Дизайн та стиль інтер'єру кафе модулюється з урахуванням типу підприємства – кафе, матеріальних та технічних можливостей. Оформлення залу буде виконане в народному стилі, доцільним буде використання в дизайні залу дерева – дерев'яне оздоблення стін, меблі стилізовані «під дерево», що створить у споживачів відчуття того, що вони потрапили у справжню народну казку. Костюми працівників також можуть стати своєрідною родзинкою даного закладу.

					<i>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</i>	<i>Адк.</i>
<i>Змн</i>	<i>Адк.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		



Кафе, прогнозовано відповідатиме будівельним, санітарним та протипожежним вимогам, планується підключення його до міських електромережі, теплоцентралі, газопроводу, водогону, каналізації тощо.

Резюме проекту кафе на 75 місць наведено в табл. 2.4

Таблиця 2.4 – Резюме проекту кафе на 75 місць

Показник проекту ЗРГ	Характеристика показника
Тип закладу	Кафе
Потужність закладу	75
Місце будівництва	Україна, місто Суми, вулиця Кустинська
Потенційні споживачі	Відвідувачі та працівники Легкоатлетичного манежу, студенти, мешканці житлових будинків
Назва ЗРГ, логотип, слоган	Кафе «Радість&Смак» Їж. Відчувай. Радій!
Опис кухні	Страви української та європейської кухонь.
Задум елементів внутрішньої атмосфери ЗРГ	Акцент на створенні страв із місцевої сировини. Посуд глиняний та скляний. В оформлення кафе використовується український пасторальний стиль, основними складовими є простота, природні матеріали та світлі відтінки, що надає закладу затишної атмосфери.
Додаткові послуги	Доставка їжі, проведення різноманітних заходів
Організація реклами	Розробка сторінок в соціальних мережах із актуальною інформацією та цікавими акціями, реклама на веб-сайтах, на візитних картках, на листівках, на банерах в місті, громадських місцях та транспорті
Цінова політика	Ціни переважно невисокі, приблизна вартість комплексний обід – 150 грн. Розрахунок готівкою та безготівковий
Режим роботи	10:00 – 21:00
Метод обслуговування	Офіціантами
Система постачання	Оптові фірми, приватні підприємства
ЗРГ - конкуренти	Кафе «Рідне місто», кафе “Omlette”
Сильні та слабкі сторони	Здорове та безпечне харчування вироблене із дотриманням усіх технологічних вимог. Затишна атмосфера.

Схему технологічного процесу кафе наведено в табл. 2.5.

Таблиця 2.5 – Схема технологічного процесу кафе

Операції та режими	Виробничі, торгівельні та допоміжні приміщення	Обладнання
Прийом продуктів 8.00-15.00	Завантажувальна	Ваги настільні
Зберігання продуктів (у відповідності з санітарними вимогами)	Складські приміщення	Стелажі Підтоварники Холодильні шафи
Підготовка продуктів до теплової обробки 8.00-16.00	Приміщення борошняних виробів	Столи виробничі Ванни мийні Механічне обладнання
Виготовлення продукції 8.00-20.00	Гарячий та холодний цех	Теплове, механічне, Допоміжне обладнання
Реалізація продукції 10.00-22.00	Роздавальна	Допоміжне обладнання
Організація споживання продукції 10.00-22.00	Торгівельна зала	Меблі

Організація роботи кафе, передбачає своєчасне та якісне виготовлення кулінарної продукції, значною мірою залежить від оперативного планування виробництва. Оперативне планування - це розроблення плану виробництва кулінарної продукції з урахуванням типу і потужності підприємства та його технічного оснащення, можливостей системи постачання сировини, контингенту відвідувачів і попиту на окремі страви.

Кількість споживачів, яких обслуговують за кожну годину роботи зали, розраховуємо за формулою 2.1 [22]:

$$N_{год} = P \cdot 60 / t \cdot K_{з.з.} \quad (2.1)$$

де : P – кількість місць у залі; K<sub>з.з.</sub> – коефіцієнт завантаження зали за цей час; t – тривалість посадки, хв. Відношення 60/ t характеризує кількість посадок за 1 год.

Кількість споживачів за день визначають як суму кількості споживачів за кожну годину роботи обіднього залу за формулою 2.2.:

					<i>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</i>	Анк.
<i>Змн</i>	<i>Анк.</i>	<i>№ док.м.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		

$$N = \Sigma P \cdot 60 / t \cdot K_{33} \quad (2.2)$$

Розрахунок споживачів для кафе представлено в таблиці 2.1. На основі даних будуємо графік завантаження зали ресторану наведено на рис. 2.6.

Таблиця 2.6 – Завантаження торгівельної зали кафе на 75 місць

Години роботи	Кількість посадок за годину	Коефіцієнт завантаження залу	Кількість споживачів
10.00-11.00	3	0,5	60
11.00-12.00	2	0,5	40
12.00-13.00	2	0,9	72
13.00-14.00	2	0,9	72
14.00-15.00	2	0,9	72
15.00-16.00	3	0,6	72
16.00-17.00	3	0,6	72
17.00-18.00	3	0,3	36
18.00-19.00	3	0,5	60
19.00-20.00	3	0,6	72
20.00-21.00	3	0,3	36
21.00-22.00	3	0,3	36
Всього			800

Загальна кількість споживачів за день визначається за формулою:

$$N = P \times \eta \quad (2.3)$$

де  $P$  – кількість місць у залі,  $\eta$  - середня обіговість місця за день/

$$N = 75 \times 15 = 1125 \text{ (чол.)},$$

					<i>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</i>	<i>Адк.</i>
<i>Змн</i>	<i>Адк.</i>	<i>№ док.им.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		

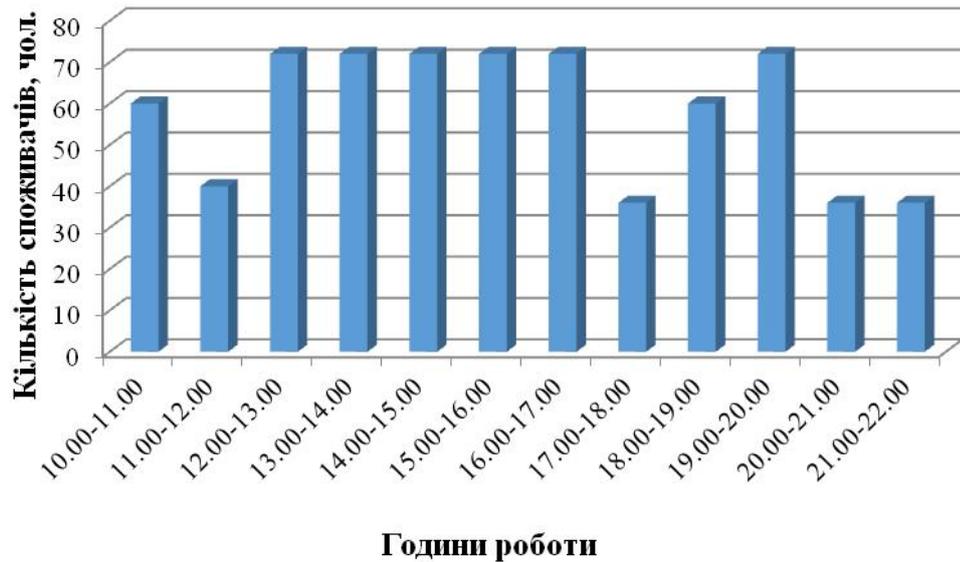


Рис. 2.1. Завантаження залу

Виробнича програма – це денне розрахункове меню для реалізації страв у залі даного підприємства. Розробка виробничої програми здійснюється в такому порядку: визначаються кількість споживачів, загальна кількість страв за групами в асортименті, складають розрахункове меню.

Основним завданням виробничої програми є максимальне задоволення потреб споживачів у високоякісній продукції, яка випускається підприємством при найкращому використанні його ресурсів та отриманні максимального прибутку.

Вихідними даними для технологічних розрахунків є тип підприємства - кафе, потужність – 75 місць. Виробнича програма підприємства є основою для всіх подальших розрахунків.

Після визначення загальної кількості споживачів визначаємо загальну кількість страв, що реалізуються в залі.

$$n = N \cdot m, \quad (2.4)$$

де  $m$  - коефіцієнт споживання страв, що характеризує середню кількість страв на одного споживача. Він складається з коефіцієнтів споживання окремих видів страв обідньої продукції власного виробництва – холодних закусок  $m_{х.з.}$ , супів  $m_c$ , других  $m_\theta$ , та солодких страв  $m_{с.с.}$

$$m = m_{х.з.} + m_c + m_\theta + m_{с.с.} \quad (2.5)$$

					КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ	Анк.
Змн	Адк.	№ док.м.	Підпис	Дат		

Звідки

$$n_{x.з.} = N \cdot m_{x.з.};$$

$$n_c = N \cdot m_c;$$

$$n_{\partial.} = N \cdot m_{\partial.}$$

$$n_{c.c.} = N \cdot m_{c.c.}$$

Для кафе,  $m = 1,6$

$$n = 1125 \times 1,6 = 1800 \text{ страв.}$$

$$m_{x.з.} = 0,64;$$

$$m_c = 0,08;$$

$$m_{\partial.} = 0,72; \quad m_{c.c.} = 0,16$$

Тоді,

$$n_{x.з.} = 750 \times 0,64 = 480;$$

$$n_c = 750 \times 0,08 = 60$$

$$n_{\partial.} = 750 \times 0,72 = 540$$

$$n_{c.c.} = 750 \times 0,16 = 120$$

Для визначення іншої продукції власного виробництва та покупних товарів використовуємо норми споживання на одного споживача. Розрахунки зведено в табл. 2.7.

Таблиця 2.7 Розрахунок іншої продукції власного виробництва та покупних товарів кафе

Продукт	Норма на 1 споживача	Розрахункова Кількість
Гарячі напої, л	0,1	80
Чай	0,01	8
Кава	0,07	56
Какао	0,02	16
Холодні напої, л	0,07	56
Фруктові води	0,03	24
Мінеральні води	0,02	16
Натуральні соки	0,02	16
Хліб та хлібобулочні вироби, г	200	160000
Житній хліб	100	80000
Пшеничний хліб	100	80000
Борошняні кондитерські та булочні вироби, шт.	0,25	200
Цукерки та печиво, кг	0,03	24

Складаємо розрахункове меню з вільним вибором страв, враховуючи при цьому сезонність (літньо-осінній період), національні смаки, контингент тих, хто харчується, специфіку проєктованого підприємства, географічні та кліматичні умови району будівництва. Асортиментна розбивка страв у меню наведена в таблиці 2.8

					КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ	Адк.
Змн	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат		

Таблиця 2.8 Асортиментна розбивка страв у меню

Група страв	Питома вага, %	Кількість страв
Холодні закуски		480
Молоко, кисломолочні продукти і бутерброди	1	480
Перші страв		60
Прозорі супи	1	60
Другі страви		540
М'ясні	0,2	108
Круп'яні та борошняні	0,8	432

Складаємо виробничу програму кафе на 75 місць (табл. 2.9)

Таблиця 2.9 Виробнича програма кафе на 75 місць

№ за збірником рецептур	Страва	Вихід, г	Кількість страв
Фірмові страви			
т/к	Паштет Ніжність	50/15/5	60
т/к	Салат Цезар	150	60
т/к	Салат зі свіжих овочів	150	60
т/к	Салат Айсберг	150	60
т/к	Налисники з сиром	170/30	60
т/к	Налисники з яблуками	170/10	60
Холодні страви та закуски			
3	Бутерброд з сиром	30/5/15	78
8	Бутерброд з м'ясною гастрономією	30/20	78
	Сметана	100	78
966	Ряжанка	200	100
966	Йогурт	200	100
Супи			
т/к	Суп прозорий «Курочка Ряба»	300	20
т/к	Суп прозорий «Ароматний»	300	40
Другі страви			
608	Котлети зі свинини	50/5	60
651	Птиця смажена	75/5	60
Гарніри			
697	Картопля фрі	150	60
679	Каша розсипчаста	150	60
Гарячі напої			

					КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ	Адк.
Змн	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат		

944	Чай з лимоном	200	40
948	Кава чорна «Еспрессо»	100	560
1025	Какао з молоком	200/15	80
Холодні напої			
	Вода фруктова	200	120
	Вода мінеральна «Знаменівська»	200	80
	Сік мультифрукт	200	25
	Сік виноградний	200	25
	Сік апельсиновий	200	30
Хліб та хлібобулочні вироби			
	Хліб пшеничний	50	1600
	Хліб житній	50	1600
Борошняні кондитерські та булочні вироби			
	Тістечко «Ягідка»	50	50
	Тістечко «Реприза»	75	50
	Тістечко «Кокосовий рай»	50	50
	Тістечко «Шоколадний мікс»	50	50
Цукерки та печиво			
	Цукерки «Корівка»	100	50
	Цукерки «Монамі»	100	50
	Печиво вівсяне	100	40
	Печиво «Топлене молоко»	100	50
	Печиво «Наполеон»	100	50

#### Розрахунок сировини

Сировина, що необхідна для виконання виробничої програми кафе розраховується виходячи з меню за формулою

$$Q = \frac{qn}{1000}, \quad (2.6)$$

де  $q$  – норма сировини певного виду на одну страву, г;

$n$  – кількість страв з сировини цього виду (згідно з виробничою програмою).

Розрахунок виконуємо для кожного виду страв окремо за відповідними розкладками, поданими в збірниках рецептур страв та кулінарних виробів, а також інших нормативних документах (технологічних картах).

					<b>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</b>	Анк.
Змн	Анк.	№ докум.	Підпис	Дат		

Загальна кількість сировини певного виду, необхідна для реалізації виробничої програми визначається за формулою:

$$Q_{\text{заг..}} = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n = \sum (qn(1000)) \quad (2.7)$$

Добові витрати сировини наведено в табл. 2.10. Зведену продуктову відомість наведено в табл. 2.11.

					<i>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</i>	Адк.
<i>Змн</i>	<i>Адк.</i>	<i>№ докum.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		



Таблиця 2.11. Зведена продуктова відомість

Сировина, напівфабрикати	Маса сировини, напівфабрикатів, кг	Нормативна документація
Напівфабрикати		
Курка філе	16,1	ТУ У 15.1-32903790-012:2009
М'ясо телячих щік	3,7	ДСТУ 6030:2008
Морква очищена	0,24	ДСТУ 7035:2009
Картопля брусочками	18	ДСТУ 7176-85
Петрушка коріння очищ.	0,24	ДСТУ 343-91
Цибуля ріпчаста очищ.	0,24	ДСТУ 3234-95
Сировина		
Борошно пшеничне	20,4	ДСТУ 46.004-99
Молоко	27,08	ДСТУ 2661-94
Кефір	5,4	ДСТУ 4417:2005
Вода мінеральна	19,12	ДСТУ 878-93
Яйця	94 шт	ДСТУ 5028 2008
Цукор	5,3	ДСТУ 2316-93
Сіль	0,8	ДСТУ 3583-97
Жир кулінарний	0,72	ДСТУ 4335:2004
Дріжджі сухі	0,18	ДСТУ 4812:2007
Сік вишневий	3,0	ДСТУ 4283.1:2007
Морквяний порошок	0,6	ДСТУ 8654:2016
Сир кисломолочний	4,8	ДСТУ 4554:2006
Масло вершкове	0,4	ДСТУ 4399:2005.
Сир російський	1,3	ДСТУ 6003: 2008
Хліб пшеничний	4,7	ДСТУ 4587:2006
Грудинка копчена	2,02	ДСТУ 4668:2006
Сметана	7,956	ДСТУ 4418:2005
Ряжанка	20,6	ДСТУ 4565:2006
Йогурт	20,7	ДСТУ 4343:2004
Крупа гречана	3,8	ДСТУ 5550-74
Чай чорний	0,08	ДСТУ 7174:2010
Лимон	0,03	ДСТУ ЄЕК ООН FFV-14:2007
Кава натуральна мелена	2,24	ДСТУ 4394:2005
Какао-порошок	0,32	ДСТУ 4391:2005
Молоко згущене з цукром	1,2	ДСТУ 4274:2003
Вода фруктова	16	ДСТУ 4069:2002
Сік натуральний	16	ДСТУ 4283.2: 2007
Цукерки, печиво	24	ДСТУ 3781-98, ДСТУ 4135: 2002

Змн	Арк.	№ док.	Підпис	Дат.

КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ

Арк.

## 2.2 Технологічне проектування холодного цеху

Наступним етапом проектування холодного цеху є підбір холодильних шаф. Для цього нам потрібно знати масу продукції, яка підлягає одночасному збереженню у розрахунковий період. Масу продукції визначаємо за формулою:

$$E = \frac{Q_1}{\varphi_1} + \frac{Q_2}{\varphi_2}$$

де  $Q_1$  – маса швидкопсувних продуктів і напівфабрикатів, що використовуються для приготування продукції за пів зміни, кг;

$Q_2$  – маса страв, які реалізуються в годину максимального завантаження зала, кг;

$\varphi_1$ ,  $\varphi_2$  – коефіцієнти, які враховують масу посуду (приймаються рівними 0,8 і 0,7 відповідно).

З розрахунком можна ознайомитись в таблиці 2.12.

Таблиця 2.12 – До підбору холодильної шафи

Продукти, страви	Кількість за зміну, порцій (кг)	Кількість сировини і напівфабрикатів в за 0,5 зміни, кг	Маса однієї порції, кг	Кількість порцій за годину максимального завантаження залу	Сумарна маса страв за годину максимального завантаження залу, кг
Бутерброд з сиром	1,6		0,150	11	2,75
Хліб білий	3,0	3,0			
Масло вершкове	0,2	0,9			
Сир Гауда	0,4	1,2			
Салат із свіжих огірків...	36		0,250	6	1,5
Огірок	1,728	0,864			
Помідор	1,728	0,864			
Бринза	1,4	0,7			
Маслини без кісточок	0,72	0,36			
Перець болгарський	1,44	0,72			
Салат «Цезар»	73		0,200	13	2,6

н\ф філе Куриці смажене	5,84	2,92			
Салат Ромен	1,46	0,73			
н\ф соус Цезар	3,285	1,65			
Помідор чері	3,285	1,65			
н\ф сир Пармезан	1,095	0,55			
Салат Айсберг	3,285	1,65			
Салат «Цезар» з креветками	57		0,200	11	2,2
Листя салату	8,55	1,863			
н\ф креветки смажені	11,4	0,3			
н\ф яйця відварені перепелині	3,42	1,71			
н\ф сир Пармезан	1,095	0,55			
Помідори чері	3,28	1,64			
н\ф соус Вустерширський	3,28	1,6			
Паштет Ніжність	71		0,250	12	3
МТЩ відварене	5,68	2,84			
н\ф сир кисломолочний	3,55	1,78			
Гарбуз	8,52	4,26			
Разом		53,064			16,225

$$E = \frac{53,064}{0,8} + \frac{16,225}{0,7} = 66,33 + 23,18 = 89,51$$

На підставі потрібної місткості приймаємо до установки 1 стіл з охолоджуючою шафою СОЕСМ-3місткістю 80 кг та габаритними розмірами 1680x860мм.

Розраховуємо чисельності кухарів. Для того, щоб визначити чисельність кухарів холодного цеху, потрібно розрахувати трудовитрати по холодному цеху. Розрахунок оформляємо у вигляді таблиці 2.13.

Таблиця 2.13 – Розрахунок трудовитрат по холодному цеху

Страви (вироби)	Кількість за день, порцій (кг)	Коефіцієнт трудомісткості	Трудовитрати, чол. с
Бутерброд із сиром	60	2,0	12000
Салат із свіжих овочів	36	1,1	3960

Змн	Адк.	№ док.	Підпис	Дат

КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ

Адк.









### РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ У КАФЕ НА 75 МІСЦЬ

Організація роботи з охорони праці на підприємстві Зі статті 13 Закону України «Про охорону праці» організація роботи з охорони праці на підприємстві здійснюється роботодавцем. На підприємстві роботодавець повинен створити умови праці, які відповідатимуть нормативно-правовим актам.

Для цього на підприємстві створюється служба і призначається посадова особа, яка безпосередньо займається питаннями з охорони праці, схвалює рекомендації про права, обов'язки та контролює виконання нормативно-правових актів. За участі сторін колективного договору, реалізуються і заходи для підвищення умов та досягнення існуючих нормативів з охорони праці. Проводиться контроль відповідності умов праці, робочого місця, технологічного обладнання, існуючим нормативно-правовим актам. Контролюється дотримання робітниками правил технологічного процесу, правил експлуатації обладнання. Підчас термінової допомоги потерпілому на підприємстві надається невідкладна допомога.

Підчас прошення умов організації з охорони праці, відповідальність безпосередньо несе роботодавець.

Працівники зобов'язанні дотримуватися вимог нормативно-правових актів, правил експлуатації машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва. Також проходити попередній та повторний медичний догляд згідно з установленим законодавством порядком.

Працівник сам відповідає за порушення зазначених вище вимог.

Також роботодавець повинен забезпечити за рахунок підприємства проведення для працівників інструктажів, навчання з охорони праці, з надання першої медичної допомоги постраждалим та правил евакуації при аваріях.

В таблиці 3.1 можна ознайомитись з показниками стану охорони праці у кафе на 75 місць [25].

					<i>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</i>	<i>Анк.</i>
<i>Змн</i>	<i>Анк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		



Таблиця 3.1 Показники стану охорони праці у кафе на 75 місць

Назва показників	Одиниці виміру	За 2025 рік
Середньооблікова кількість працівників, (Р)	чол.	30
Кількість нещасних випадків, (Т)	випад.	2
Утому числі летальних наслідків (Тсм)	випад.	0
Кількість днів непрацездатності від травматизму, (Дн)	Днів	15
Матеріальні збитки від травматизму	грн.	5 000
Коефіцієнт частоти травматизму, (Кч.)		3
Коефіцієнт важкості, (Кв)		$\frac{15}{3-0} = 5$
Коефіцієнт втрат робочого часу, (Квч)		$\frac{15}{32} = 0,47$
Кількість випадків захворювань (С)	чол.	10
Кількість днів непрацездатності від захворюваності (Дз)	Днів	35
Коефіцієнт захворюваності (Кз)		$\frac{10 * 100}{32} = 31,25$
Коефіцієнт непрацездатності від захворювань (Кдз)		$\frac{32}{10} = 3,5$
Асигновано коштів на охорону праці	Грн.	20 000
Витрачено коштів на охорону праці	Грн.	20 000
Кількість пожеж	вип.	0
Матеріальні збитки від пожеж	Грн.	0

В таблиці 3.2 наведено звітність з приводу забезпечення засобами індивідуального захисту для 12 працюючих, яким видаються засоби індивідуального захисту.

Таблиця 3.2 – Забезпечення засобами індивідуального захисту

Вид засоби індивідуального захисту	Згідно норми	Фактична
Спецодяг	Кожному працівнику	12
Спецвзуття	Кожному працівнику	12
Захисні рукавиці	Кожному працівнику	12
Респіратори	Кожному працівнику	12
Захисні окуляри	Кожному працівнику	12

#### Небезпечні та шкідливі виробничі фактори

Під час виконання виробничого доручення, на працівника впливають один або декілька небезпечних шкідливих виробничих чинників. Безпека

					<b>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</b>	Анк.
Змн.	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат.		



освітленням. Для кращого світлового потоку стіни у виробничих приміщеннях оздоблюють світлими кольорами.

Подача достатньої кількості чистого повітря забезпечується під час правильного підбору вентиляції приміщень. Проектування вентиляції здійснюється згідно з ДБН В2.2-25:2009.

Ще одним важливим аспектом забезпечення безпечних умов праці на підприємстві є дотримання вимог пожежної безпеки згідної з Законом України «Про пожежну безпеку».

Залежно від ступенів вогнестійкості будівлі необхідно застосувати конструктивні елементи, які відповідають ДБН В2.2-25:2009 [26], а саме додатку 4. Конструкції стін, перекритті, підлоги, перегородок, стелі, даху мають відповідати нормам протипожежної безпеки ДБН В2.2-25:2009. По всіх приміщеннях у конструкції підлоги не повинно міститися пустот, а також у структурі покриття підлоги не повинно бути дьогтю і дьогтьових мастик.

Заклади ресторанного господарства повинні мати окремі евакуаційні виходи. Розміри яких залежать від кількості людей, що евакуюються з цього виходу та відповідати вимогам ДБН В2.2-25:2009 таблиці 2,4,5.

В таблиці 3.5 наведені обов'язкові засоби пожежогасіння в складській групі приміщень.

Таблиця 3.5 – Перелік обов'язкових засобів пожежогасіння в холодному цеху

Приміщення	Площа, м <sup>2</sup>	Первинні засоби пожежогасіння (тип)	Кількість, шт
Холодний цех	12 м <sup>2</sup>	Вогнегасник порошковий ВП-5*	2

\*місце розміщення – коридор

Рекомендації щодо впровадження безпечних і здорових умов праці

Впровадити безпечні і здорові умови праці в закладах ресторанного господарства на сьогоднішній день досить легко. По-перше, проводити заміну устаткування на більш сучасне та інноваційне, що забезпечить

					<b>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</b>	<i>Адк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Адк.</i>	<i>№ док.м.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат.</i>		

легкість виконання поставлених завдань та зменшить кількість нещасних випадків. По-друге, приймати на роботу кваліфікований персонал. Також впровадження безпечних та здорових умов праці неможливе без навчання, проведення профілактичних бесід з порушниками правил техніки безпеки, участі в тренінгах та вебінарах.

### **Висновки за розділом 3**

На підставі проведеного аналізу щодо заходів з безпечних умов праці в складській групі приміщень кафе на 75 місць можна зробити висновок щодо можливості здійснення здорових умов праці на даному підприємстві.

Безпечні та здорові умов праці персоналу потребують відповідного навчання, проведення інструктажів, спеціальних тренувань, а також участі в тренуваннях та інших заходах.

					<i>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</i>	<i>Адк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Адк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		

## РОЗДІЛ 4. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

### КАФЕ НА 75 МІСЦЬ

#### Розрахунок виробничої потужності підприємства

Виробничою програмою кафе є денне розрахункове меню. Розрахунок денної та річної кількості виробленої продукції наведено в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Розрахунок обсягу виробництва продукції в натуральних показниках

Страви	Денний обсяг виробництва, од.	Річна кількість реалізованої продукції, од.
<i>Фірмові страви</i>		
Паштет Ніжність	60	21 900
Млинці «Мереживні»	60	21 900
Млинчики «Рум'яні щічки»	60	21 900
Оладки «Від бабусі»	60	21 900
Налисники з сиром	60	21 900
Налисники з яблуками	60	21 900
<i>Холодні страви та закуски</i>		
Бутерброд з сиром	78	28470
Бутерброд з м'ясною гастрономією	78	28470
Сметана	78	28470
Ряжанка	100	36500
Йогурт	100	36500
<i>Супи</i>		
Суп прозорий «Курочка Ряба»	80	29200
Суп прозорий «Ароматний»	40	14600
<i>Другі страви</i>		
Котлети зі свинини	60	21900
Птиця смажена	60	21900
<i>Гарніри</i>		
Картопля фрі	60	21900
Каша розсипчаста	60	21900
<i>Гарячі напої</i>		
Чай з лимоном	40	14600
Кава чорна «Еспрессо»	56	20440
Какао з молоком	80	29200
Вода фруктова	120	43800
Вода мінеральна «Знаменська»	80	29200

Змн.	Адк.	№ док.	Підпис	Дат.
------	------	--------	--------	------

КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ

Адк.

Сік мультифрукт	25	9125
Сік виноградний	25	9125
Сік апельсиновий	30	10950
<i>Хліб та хлібобулочні вироби</i>		
Хліб пшеничний	160	58400
Хліб житні	160	58400
<i>Борошняні кондитерські та булочні вироби</i>		
Тістечко «Ягідка»	50	18250
Тістечко «Реприза»	50	18250
Тістечко «Кокосовий рай»	50	18250
Тістечко «Шоколадний мікс»	50	18250
<i>Цукерки та печиво</i>		
Цукерки «Весела корівка»	50	18250
Цукерки «Парижель»	50	18250
Печиво вівсяне	40	14600
Печиво «Топлене молоко»	50	18250
Печиво «Артемон»	50	18250

### Розрахунок капітальних вкладень

Нами обґрунтовано, що для забезпечення діяльності кафе на 75 місць необхідно побудувати будівлю загальною площею 295 м<sup>2</sup>. Отже, розрахуємо витрати на капітальне будівництво проектованого кафе, враховуючі те, що вартість будівництва 1 м<sup>2</sup> у Сумській області в середньому 13231 грн.

Витрати на капітальне будівництво включають в себе:

1. Витрати на будівництво будівлі:

$$K_{\text{Б1}} = S \cdot C_{\text{Б}} = 180 \cdot 13231 = 2\,381\,580 \text{ грн}$$

2. Витрати на санітарно технічні роботи, що становить 10% від вартості будівництва:

$$K_{\text{Б2}} = \left(\frac{10}{100}\right) \times K_{\text{Б1}} = 0,1 \times 2381580 = 238158 \text{ грн}$$

Для визначення вартості капітальних вкладень на будівництво, додаємо витрати на будівництво будівлі та витрати на санітарно-технічні роботи:

$$K_{\text{Б}} = K_{\text{Б1}} + K_{\text{Б2}} = 2381580 + 238158 = 2\,619\,738 \text{ грн}$$

3. Розмір капітальних вкладень на впровадження обладнання.

					<b>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</b>	Адк.
Змн	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат		

Складаємо кошторисно-фінансовий розрахунок для визначення вкладень на придбання, доставку і монтаж обладнання [27]. Розрахунок оформляємо у вигляді таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Кошторис витрат на придбання, доставку і монтаж обладнання

Найменування обладнання	Кількість одиниць	Ціна за одиницю, грн	Вартість тис.грн
Стіл з охолодженням	1	28600	28600
Стіл виробничий із ванною мийною	2	4500	9000
Стіл виробничий із гіркою	1	4200	4200
Стелаж пересувний	1	1800	1800
Всього обладнання			43600
Невраховане обладнання			219004
Всього з неврахованим обладнанням			262604
Транспортні витрати			15800
Монтажні витрати			21500
Разом			299904

За результатами таблиці 4.2 можна зробити висновок, що загальні витрати на закупівлю, перевезення та монтаж устаткування становлять 299904 грн.

Визначаємо загальну вартість капітальних витрат на будівництво закладу. Додавши вартість будівельних робіт і витрати на закупку перевезення та монтаж нового устаткування.

$$K_v = K_B + K_{обл} = 2\,619\,738 + 302\,204 = 2\,921\,942 \text{ грн}$$

Розрахунок суми оборотних засобів

З метою розрахунків оборотних засобів необхідні такі дані, як середньодобові витрати сировини, матеріалів і покупних продуктів (грн., Р) та норму запасу в днях.

Розрахунок необхідної кількості та вартості запасів продуктів і напівфабрикатів оформляємо у вигляді таблиці 4.3.

					<b>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</b>	Анк.
Змн	Анк.	№ док.им.	Підпис	Дат		



Отже, за підсумками розрахунків, середньодобова витрата сировини, матеріалів і покупних продуктів становить – 58734,60 грн. Розраховуємо суму оборотних засобів (Н).

$$H = P \times D = 58734,6 \cdot 0,07\% = 4111,42$$

### Розрахунок собівартості виробництва та реалізації продукції

Собівартість продукції – це узагальнена кількість витрат, що витрачається підприємством на виробництво та реалізацію продукції.

Розрахунок собівартості продукції проводять за такими статтями:

- *Сировина та основні матеріали.* В даній статті проводиться розрахунок вартості денного та річного обсягу виробництва сировини. Результати розрахунку наведені в таблиці 4.4.

Таблиця 4.4 – Розрахунок вартості сировини

Продукт	Кількість (кг, шт)	Закупівельна ціна за 1кг, грн	Денна вартість сировини, грн.	Річна вартість сировини, грн
Курка філе	16,1	85,50	2753,10	31207,5
Борошно пшеничне	20,4	17,10	3488,40	6241,5
Молоко	27,08	26,90	728,45	265884,25
Кефір	5,4	28,9	156,06	56961,9
Вода мінеральна	19,12	10,2	195,84	71481,6
Яйця	94 шт	26,5	7473	9672,5
Цукор	5,3	24,5	1298,5	8942,5
Сіль	0,8	6,10	48,8	2226,5
Жир кулінарний	0,72	44,8	161,28	16352
Дріжджі сухі	0,18	279,0	502,2	101835
Сік вишневий	3,0	26,5	795	290175
Сир кисломолочний	4,8	141,6	1360	496400
Масло вершкове	0,4	239,8	287,76	105032,4
Сир російський	1,3	256,9	1001,91	365697,5
Хліб пшеничний	4,7	18,2	85,54	31222,1
Грудинка копчена	2,02	219,9	888,4	324266
Сметана	7,956	81,05	1288,74	470390,1

					<b>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</b>	<b>Адк.</b>
<b>Змн.</b>	<b>Адк.</b>	<b>№ докум.</b>	<b>Підпис</b>	<b>Дат.</b>		

Ряжанка	20,6	53,6	2208,32	806036,8
Йогурт	20,7	39,8	1650,83	602552,95
Чай чорний	0,08	404,8	323,84	118201,6
Лимон	0,03	46,9	7,03	2565,95
Кава натуральна мелена	2,24	250,0	5600	201600
Какао-порошок	0,32	254,0	812,8	29260,8
Молоко згущене з цукром	1,2	64,9	778,8	28036,8
Вода фруктовая	16	12,50	2000	72000
Сік натуральний	16	29,5	4720	169920
Цукерки, печиво	24	75,5	18120	652320
Разом			58734,6	5336483,25

Для виконання виробничої програми проектованого кафе, щодня на сировину потрібно витратити 58734,6 грн, а річна сума витрат на сировину становить 5336483,25 грн.

- *Транспортно-заготівельні витрати.* Становлять приблизно 5-8% вартості сировини та основних матеріалів. Використовуючи дані таблиці 4.4, визначаємо транспортно-заготівельні витрати.

$$\text{Транспортні витрати} = 5336483,25 \times 0,06\% = 320188,99 \text{ грн}$$

- *Допоміжні матеріали.* Розрахунок допоміжних матеріалів оформляємо у вигляді таблиці 4.5.
- *Енерговитрати.* Для визначення енерговитрат використовуються норми витрат електро- та енергоресурсів на випуск продукції. Витрати визначаємо за середніми показниками, що базуються на даних аналогічних підприємств. Витрати складають 6-8 % до вартості сировини та матеріалів.

$$\text{Сума енерговитрат} = (5336483,25 + 353476,30) \times 0,07 = 398297,17 \text{ грн}$$

- *Заробітна плата.* Розрахунок по даній статі представлено в таблиці 4.6.

					<b>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</b>	Арк.
Змн	Арк.	№ док.им.	Підпис	Дат		

Таблиця 4.5 – Розрахунок вартості допоміжних матеріалів

Допоміжні матеріали	К-ть (упаковок)	Закупівельна ціна за одиницю, грн	Загальна вартість на денний обсяг виробництва грн	Загальна вартість на річний обсяг виробництва грн
Серветки паперові	2	12,75	25,50	9307,50
Серветки вологопоглинаючі	5	39,44	197,2	71978,00
Мило рідке	1	108,0	108,0	39420,00
Засіб для миття посуду	2	150,00	300,00	109500,00
Засіб для миття скла	1	105,00	105,00	38325,00
Туалетний папір	2	52,32	104,64	38193,60
Сода кальцинована	2	50,00	100,00	36500,00
Зубочистки	3	36,76	110,28	40252,20
Разом			1050,62	353476,30

Таблиця 4.6 – Розрахунок фонду заробітної плати

Категорія працівників	Кількість, чол.	Заробітна плата за міс., грн.	Відрахування на соціальні заходи, грн.	Річний фонд заробітної плати, тис.грн
Комірник	1	9000,00	900,00	97200
Вантажник	1	9000,00	900,0	97200
Всього				194400

За результатами підрахунку, сума витрати на оплату праці в проєктованій закусувній становить 194400 грн.

Додаткова заробітна плата включає в себе оплату під час відпустки, плату під час виконання державних обов'язків, доплату за наднормову роботу та роботу в нічний час і у вихідні. Проведемо розрахунок.

$$Z_{доб.р.} = Z_{сер.} \times K_{доб.} = 194400 \times 0,2 = 38880 \text{ грн}$$

В розмірі 37,5 % від загальної заробітної плати іде відрахування в фонд соціального призначення. Проведемо їх розрахунок.

$$B_{соц} = (194400 + 38880) \times 0,375 = 87480 \text{ грн}$$

					<b>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</b>	Джк.
Змн.	Джк.	№ док.им.	Підпис	Дат.		





Таблиця 4.10 – Розрахунок відпускної ціни та планового валового доходу

№	Група страв	Денний обсяг виробництва, од.	Відпускна ціна, грн.	Вартість реалізованої продукції тис.грн (денна)	Вартість реалізації продукції тис.грн (річна)
1	Холодні страви	434	50,2	21786,8	7952182
2	Супи	120	22,5	2700	985500
3	Другі страви	600	55,4	33240	12132600
4	Гарячі напої	320	22,5	7200	2628000
5	Холодні напої	45	16,8	756	275940
6	Хліб	320	1	160	58400
Разом		-	-	65842,8	24032622

### Розрахунок показників економічної ефективності проекту кафе на 75 місць

Аналіз економічної ефективності проекту кафе на 75 місць наведено в таблиці 4.11.

Таблиця 4.11 – Основні техніко-економічні показники проекту

№	Показники	Одиниці виміру	Значення
1	Планове меню закладу за основними групами страв	Од\рік	1200
2	Виручка від реалізації	тис.грн	24032622
3	Чисельність промислово-виробничого персоналу	чол.	15
4	Виробництво продукції на одного працюючого	тис.грн	1602174,8
5	Повна собівартість виробленої продукції	тис.грн	9521817,71
6	Витрати на 1 грн. виробленої продукції	грн	0,93
7	Валовий прибуток	тис.грн	156380,2
8	Рентабельність виробництва продукції	%	11,2
9	Вартість капітальних вкладень	тис.грн	2471679,66
10	Термін окупності	роки	4,1
11	Фондовіддача		7,9

### Висновки за розділом 4.

На підставі проведених розрахунків можна зробити висновок щодо прибутковості проекту кафе на 75 місць. Валовий прибуток становить 156380,2 грн, Рентабельність 11,2 %. Термін окупності підприємства 4,1 роки.

					<b>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</b>	Адк.
Змн	Адк.	№ док.м.	Підпис	Дат		

## ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Отже, холодні страви з м'яса мають суттєве значення в харчуванні людини завдяки високій біологічній цінності, вмісту незамінних амінокислот, калорійності. Проте, потребують розширення асортименту за рахунок внесення корисних інгредієнтів, що підвищують харчову цінність виробів. Особливу популярність серед них мають паштети. Передбачається вдосконалення даної страви шляхом використання в рецептурі м'яса телячих щік, яєць перепелиних, морквяного порошку. Це дозволить збагатити розроблені паштети корисними нутрієнтами, а високі органолептичні показники їх будуть на користь популярності серед населення.

Проектування кафе на 75 місць у м. Суми доцільне, розроблена фірмова продукція, прогнозовано, володітиме популярністю серед населення. На підставі проведених розрахунків площа холодного цеху склала 12 м<sup>2</sup>. Загальна площа кафе на 75 місць згідно ДБН - 295 м<sup>2</sup>.

На підставі проведеного аналізу щодо заходів з безпечних умов праці в складській групі приміщень кафе на 75 місць можна зробити висновок щодо можливості здійснення безпечних та здорових умов праці на даному підприємстві.

На підставі проведених розрахунків можна зробити висновок щодо прибутковості кафе на 75 місць. Валовий прибуток становить 156380,2 грн, Рентабельність 11,2 %. Термін окупності підприємства 4,1 роки.

					<b>КР. ХТ.Б. 2101. ПЗ</b>	<i>Анк.</i>
<i>Змн</i>	<i>Анк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		







**Додаток А**  
Затверджую  
Керівник підприємства  
“20” травня 2025 р.

Технологічна карта № 1

**Паштет Ніжність**

№ п/п	Назва сировини	Маса сировини				Нормативна документація, що регламентує вимоги до якості сировини
		На 1 порцію, г		На 10 порцій, г		
		брутто	нетто	брутто	нетто	
1	М'ясо телячих щік	39,7	25	397	250	ДСТУ 6030:2008
2	Яйця перепелині	15	15	150	150	ДСТУ 4656:2006
3	Цибуля ріпчаста	12	10	120	100	ДСТУ 3234:95
4	Порошок морквяний	2,5	2,5	25	25	ДСТУ 8654:2016
5	Сіль кухонна	0,5	0,5	5	5	ДСТУ 4886.1:2007
6	Перець чорний мелений	0,5	0,5	5	5	ДСТУ ISO 959-1:2008

Технологічні параметри рецептури

№ п/п	Вид витрат	Нормативне значення, %	Інтервал припустимих значень, %
1	Виробничі витрати	2	± 0,01%
2	Теплові витрати	10	± 0,01%

**Технологія приготування**

Для приготування паштетів, м'ясо телячих щік зачищають, нарізають на порційні шматки та маринують протягом 3 годин при температурі 10...12 °С, далі відварюють до готовності. Яйця перепелині після санітарної обробки відварюють протягом 1,5...2 хв, очищують від шкаралупи. Цибулю ріпчасту очищають, промивають, нарізають дрібним кубиком та пасерують в олії. Відварене м'ясо охолоджують до кімнатної температури та подрібнюють разом із відвареними перепелиними яйцями, пасерованою цибулею, додають просіяний морквяний порошок, сіль, перець мелений та перемішують до однорідної маси. Готові паштети можна подавати із зеленню, лимоном або маслом вершковим по 75...100 г на порцію.

### **Характеристика готової страви:**

**Зовнішній вигляд:** поверхня гладка, рівномірна.

**Колір:** світло-коричневий, насичений.

**Консистенція:** ніжна, пухка.

**Запах і смак:** приємний, в міру солоний, без сторонніх.

### **Харчова та енергетична цінність**

У 100 г. страви (виробу) міститься:

Білків 11,2 г.

Жирів 7,2 г.

Вуглеводів 36,5 г.

Енергетична цінність 255,6 ккал.

Розробник:

Підпис:

О.М. Андрєєв

Технічний експерт:

Підпис:

Т.М. Степанова