

**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 використанням грибною сировини та проектування технологічного процесу у кафе на 50 місць із розрахунком складської групи приміщень**»

Виконав:

Ольга ШАМРАЙ

Група:

ЗХТ 2301 с.т.

Науковий керівник:

Тетяна СТЕПАНОВА

Рецензент:

Василь ТИЩЕНКО

Суми - 2025

## АНОТАЦІЯ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи містить: 65 стор., 6 рис., 41 табл., 24 літературних джерела.

Графічна частина складається з:

- 1 План кафе на 50 місць
- 2 План складської групи приміщень кафе на 50 місць
- 3 Технологічна схема продукту-аналогу
- 4 Технологічна схема розробленої продукції – паштет Лісова пісня
- 5 Показники економічної ефективності розробленого кафе

Мета роботи - розширення асортименту паштетів із використанням грибною сировини та розробка проекту технологічного процесу для кафе на 50 місць та складської групи приміщень.

В роботі проаналізовано технологію паштетів із використанням грибною сировини на прикладі виробу-аналогу; удосконалено технологію та розроблено технологічну документацію на нові вироби – паштет Лісова пісня.

Обґрунтовано проект кафе на 50 місць, та розраховано складську групу приміщень даного ЗРГ.

Визначено основні заходи з охорони праці для роботи в кафе та складської групи приміщень у ньому. Розраховано економічну ефективність діяльності зазначеного закладу ресторанного господарства.

Ключові слова: кафе, паштет, поживність, грибна сировина, асортимент, складські приміщення, функціональний продукт, проект

## **ABSTRACT**

The explanatory note of the qualification work contains: 65 pages, 6 figures, 41 tables, 24 literary sources.

The graphic part consists of:

- 1 Plan of a cafe for 50 seats
- 2 Plan of a warehouse group of premises of a cafe for 50 seats
- 3 Technological scheme of a similar product
- 4 Technological scheme of a developed product - pate Lisova Pisnya
- 5 Indicators of economic efficiency of the developed cafe

The purpose of the work is to expand the range of pate products using mushroom raw materials and develop a project of a technological process for a cafe for 50 seats and a warehouse group of premises.

The work analyzes the technology of pate products using mushroom raw materials using the example of a similar product; improves the technology and develops technological documentation for new products - pate Lisova Pisnya.

The project of a cafe for 50 seats is substantiated, and the warehouse group of premises of this developed cafe is calculated.

The main labor protection measures for work in the cafe and the warehouse group of premises in it are determined. The economic efficiency of the specified restaurant establishment is calculated.

Keywords: cafe, pate, nutritional value, mushroom raw materials, assortment, warehouses, functional product, project

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

АК – амінокислоти

ЗРГ – заклад ресторанного господарства

ПНЖК – поліненасичені жирні кислоти

ПГС – паштети з використанням грибної сировини

ТП – технологічний процес

## ЗМІСТ

### ВСТУП

### РОЗДІЛ 1. РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПАШТЕТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ГРИБНОЇ СИРОВИНИ

1.1 Досвід виробництва паштетів

1.2. Організація, предмет та методи досліджень

1.3. Удосконалення технології паштетів із використанням грибною сировини (ПГС)

1.4. Розробка проекту технологічної документації

Висновки за розділом 1

### РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ В КАФЕ НА 50 МІСЦЬ

2.1 Обґрунтування проекту кафе на 50 місць

2.2 Технологічне проектування складської групи приміщень

Висновки за розділом 2

### РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ В КАФЕ НА 50 МІСЦЬ

Висновки за розділом 3

### РОЗДІЛ 4. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КАФЕ НА 50 МІСЦЬ

Висновки за розділом 4

### ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### ДОДАТКИ

Змн.	№ доким.	Підпис	Лат.	Літ.	Арк.	Аркуші
Розроб.	Шамрай			СНАУ ЗХТ 2301-с.т-ПЗ		
Перевір.	Степанова					
Реценз.	Тищенко В.І.					
Н.	Мельник					



- вивчити вплив нової сировини та способів обробки на показники якості ПГС;
- розробити рецептуру та технологічну схему ПГС;
- розрахувати харчову та біологічну цінність ПГС;
- розробити проект технологічної документації;
- провести обґрунтування проекту кафе на 50 місць із розрахунком складської групи приміщень;
- розробити проект технологічного процесу в кафе на 50 місць;
- розробити заходи з охорони праці в кафе на 50 місць;
- розрахувати показники економічної ефективності проекту.

*Об'єктом досліджень є технологія паштетів із використанням грибною сировини, а також проект технологічного процесу в кафе на 50 місць із розрахунком складської групи приміщень.*

*Предметами досліджень є печінка куряча, глива степова, цибуля ріпчаста, сіль, перець, паштетна маса напівфабрикат, паштети, технологічний процес виробництва продукції в кафе на 50 місць.*

*Теоретична цінність досліджень полягає у визначенні впливу грибною сировини на органолептичні, фізико-хімічні показники готової продукції, формування показників якості ПГС, що були встановлені під час проведення експериментальних досліджень.*

*Прикладна значущість отриманих результатів полягає в можливості підвищення харчової цінності ПГС за рахунок хімічного складу вихідної сировини, розширенні асортименту паштетів, розробці проекту технологічної карти та розробці проекту технологічного процесу в кафе на 50 місць із розрахунком складської групи приміщень.*

Кваліфікаційна робота складається з вступу, 4 розділів, висновків, містить 65 сторінок тексту, 6 рисунків, 41 таблиця, 2 додатків, 4 креслень. Перелік джерел посилання включає 24 найменування літератури.

					<b>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</b>	<b>Анк</b>
<i>Змн.</i>	<i>Анк.</i>	<i>№ док.им.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Лат</i>		



підкисленої. До поширення відносяться процеси, коли виріб плаває в невеликій кількості води під кришкою і без неї або в пергаментному папері в духовці, на обертовій або стаціонарній водяній бані. Можливе використання пароконвектомату з точним керуванням температурою [3].

***Рійон (Rillon)*** – шматочки свинячої грудинки, зварені в жирі як цукерка. Продукт зовні нагадує звичайну свинячу тушонку.

***Рієт (Rillette)*** – волокнисте м'ясо свинини, качиною або гусячою грудкою, зварене у жирі. Продукт виглядає як волокна м'яса у смальці. Рієтт вважається прабатьком террін.

***Террін (Terrine)*** – це Farce з включеннями, що випікається у формі на водяній бані в духовці або в пароконвектоматі. Террін не тільки випікається інакше, ніж паштет, а й сама основа Farce для нього грубіша. М'ясо для основи зазвичай подрібнюється без застосування кутера і протирання через сито. Самі ж включення різноманітніше, ніж у паштетах. Террін у готовому вигляді покритий шаром жиру. Частково цей продукт можна розглядати як домашню страву.

***Мус (Mousse)*** – пюре із певної сировини з додаванням збитих вершків. Муси з м'ясної сировини групують за основною сировиною: мус із телячої печінки (mousse au foie veau); зі стегна; з язика; курячий; із печінки птиці; з дичини; з телятини; і, нарешті, знаменитий мус із фуа-гра (mousse de foie gras, puree de foie gras). Зазвичай їх готують по рецептурі соусу велюте. Муси надходять у продаж у стаканчиках та інших пластикових формах, з яких продукт можна витрусити на тарілку.

***Крем (Crème)*** – маса з тонкоподрібненої сировини з додаванням вершків та великою кількістю жиру. Належить до виробів, які не можна назвати мусом.

***Моселін або, муслін (Mousseline)*** – це пастоподібні вироби з риби, морепродуктів, печінки або м'яса, стегенця і т. д., які, крім збитих вершків, вводять збиті білки. Їх формують ложкою та дають їм застигнути.

З-поміж описаного вище широкого асортименту вишуканої паштетної продукції важливо зрозуміти традиційні принципи приготування, а також

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Анк
Змн.	Анк	№ докum.	Підпис	Лат		

поживні характеристики заданої групи страв. Характеристика харчової цінності та калорійність продукту-аналогу – паштету з печінки (№ 159 за Збірником рецептур) [4] наведено в табл.1.1

Таблиця 1.1. – Характеристика харчової цінності та калорійності продукту-аналогу паштету з печінки (№ 159)

Найменування поживної речовини	Вміст, г/100 г продукту
Білки	14,21
Жири	28,01
Вуглеводи	1,72
Калорійність, ккал	319

Амінокислотний склад продукту аналогу паштету з печінки (№ 159) наведено в табл. 1.2 [5].

Таблиця 1.2 – Амінокислотний склад продукту-аналогу

Найменування АК	Вміст АК	
	мг/100 г продукту	% від загальної кількості
<i>Незамінні АК, в т.ч.:</i>		
Аргінін	895	6,58
Валін	768	5,65
Гістидин	298	2,19
Ізолейцин	554	4,07
Лейцин	1050	7,72
Лізин	838	6,16
Метіонін	284	2,08
Цистеїн	170	1,25
Треонін	568	4,18
Триптофан	157	1,15
Фенілаланін	582	4,82
Тирозин	454	3,34
<i>Замінні АК, в т.ч.:</i>		
Аланін	952	7,01
Аспарагінова кислота	1163	8,55
Гліцин	1363	10,02
Глутамінова кислота	1904	14,01
Пролін	995	7,32
Серин	595	4,37
<i>Загальна кількість АК</i>	13590	100

Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дат

КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ

Арк.

Дані в таблиці 1.2 свідчать про загальний вміст амінокислот у продуктиві-аналогу, що становить 13,59 г. Це говорить про дані з його біологічної цінності. Такі характеристики надає вміст незамінних амінокислот у продукті. В табл. 1.3 знаходяться дані з жирнокислотного складу продукту-аналогу. Вміст вітамінів та мінералів у продукті-аналогові подано в табл. 1.4, 1.5 [5].

Таблиця 1.3 – Жирнокислотний склад продукту-аналогу

Найменування жирних кислот	Вміст жирних кислот	
	мг/100 г продукту	% від загальної кількості
Насичені, в. т.ч.:		
Арахідонова	15	0,9
Міристинова	125	7,9
Пальмітинова	205	12,9
Стеаринова	750	47,4
Мононенасичені, в. т.ч.:		
Пальмітолеїнова	120	7,5
Олеїнова	204	12,8
Поліненасичені, в. т.ч.:		
Лінолева	163	10,3
Загальна кількість жирних кислот	1582	100

Таблиця 1.4 – 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 1.4, страва-аналог паштет із печінки володіє значним вмістом вітамінів групи В.

Таблиця 1.5 – Вміст мінералів у продукті-аналозу

Найменування мінеральних речовин	Продукт-аналог
Калій, мг	138,02
Кальцій, мг	70,02
Магній, мг	13,02
Натрій, мг	697,13
Фосфор, мг	200,13
Залізо, мг	5,5
Селен, мкг	41,6

До рецептури продукту-аналозу надходить основна і допоміжна сировина. Вона має також і функціональне призначення, що формує органолептичні показники готових страв. Аналіз рецептурного складу продукту-аналозу наведено в табл. 1.6 [4]

Таблиця 1.6 Рецептура продукту-аналозу (паштет із печінки №159)

Назва сировини	Вміст, %	Роль у технологічному процесі
Печінка теляча	37	Надає характерного смаку. Створює харчову композицію, джерело білків, вітамінів та мінералів, збільшує в'язкість системи
Масло вершкове	10	Формує структуру, підвищує в'язкість, джерело жиру
Шпик	9	Теплопровідник, формує структуру паштетів, підвищує в'язкість, джерело жиру
Цибуля ріпчаста	6	Джерело вуглеводів, харчових волокон, формує структуру виробів, смак та аромат виробів
Морква	6	Джерело вуглеводів, харчових волокон, β-каротину, формує структуру виробів
Яйця	15	Джерело повноцінного білку, жиру, формує структуру, визначає поживність
Перець чорний мелений	0,001	Смаковий компонент
Сіль	0,4	Смаковий компонент

Технологічний процес виробництва продукту-аналозу (паштет із печінки №159 за Збірником рецептур) представлено на рис. 1.1.

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Анк
Змн.	Анк.	№ док.им.	Підпис	Дат.		

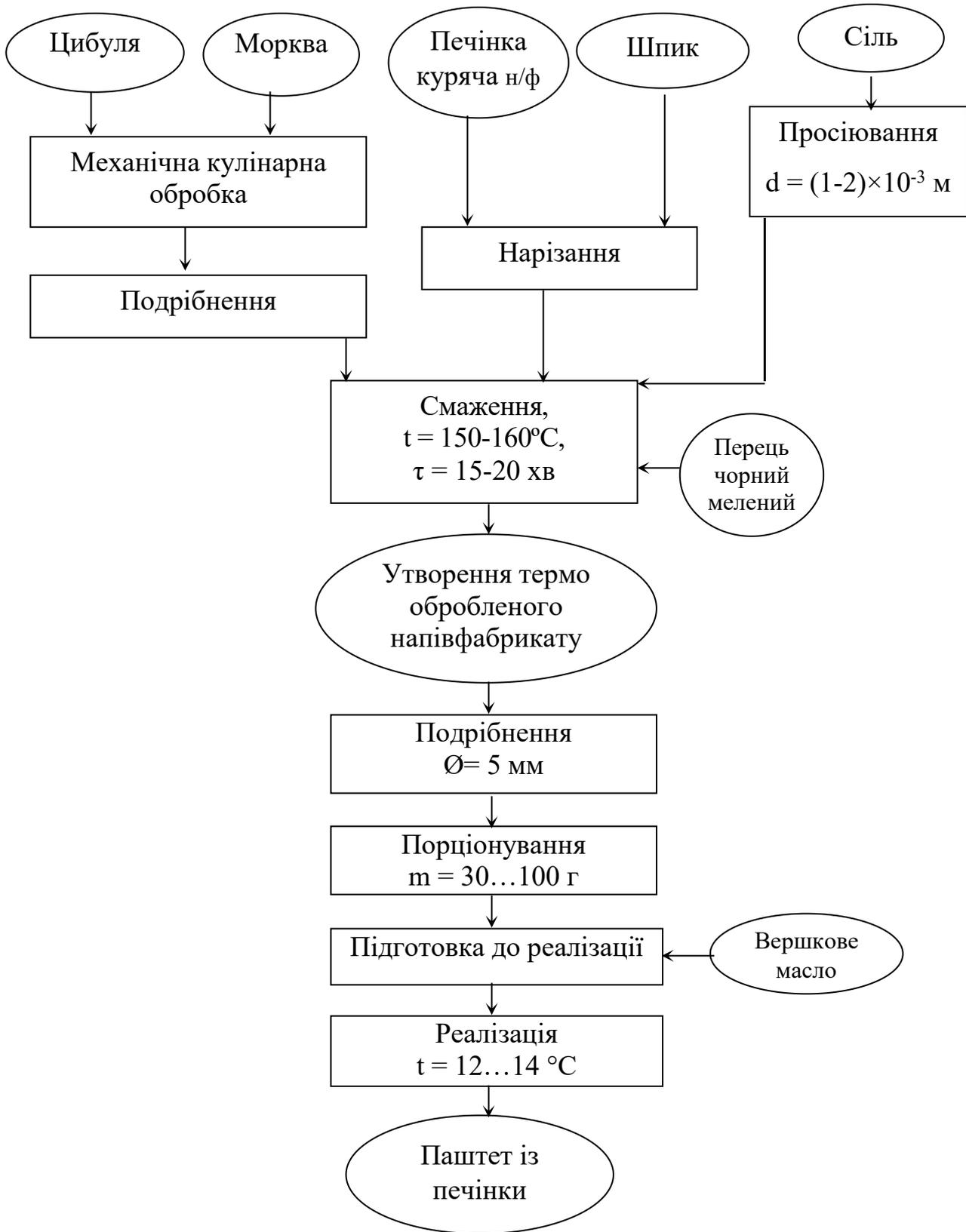


Рис. 1.1. Технологічна схема паштету з печінки (продукту-аналогу)

Змн.	Анк.	№ докум.	Підпис	Лат

КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ

Анк.



Таблиця 1.8 – Вимоги до якості продукту-аналогу [6]

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 [7] показники продукту-аналогу наведено в табл. 1.9, 1.10.

Таблиця 1.9 – 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 1.10 – 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 паштетів скеровується, спираючись на обґрунтування та аналіз рецептурного складу, так само як і технологічного процесу його виробництва. Аналіз основних напрямів удосконалення технології паштетів показано в табл. 1.11.

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Анк
Змн.	Анк	№ док.им.	Підпис	Дат		

Таблиця 1.11 – Характеристика інновацій продукту-аналогу

Найменування кулінарної продукції	Характеристика інновацій	Переваги у порівнянні з продуктом-аналогом
Паштети	Використання порошків гарбуза та топінамбура [8]	Покращення харчової та біологічної цінності, створення продукції оздоровчого призначення
	Використання порошку з баклажанів [9]	Розширення асортименту, покращення хімічного складу, сенсорних, реологічних властивостей кінцевого 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 гарбузового соку та горіха волоського [12]	Покращення реологічних показників, підвищення поживності продукту

За даними таблиці 1.11, 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 та використанні грибною сировини, що має високу харчову цінність. Готова продукція стане збагачена біологічно активними компонентами.

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.м.	Підпис	Дат		

## 1.2 Організація, предмет та методи досліджень

Дослідження розширення асортименту та вдосконалення технології сириків 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 [13].

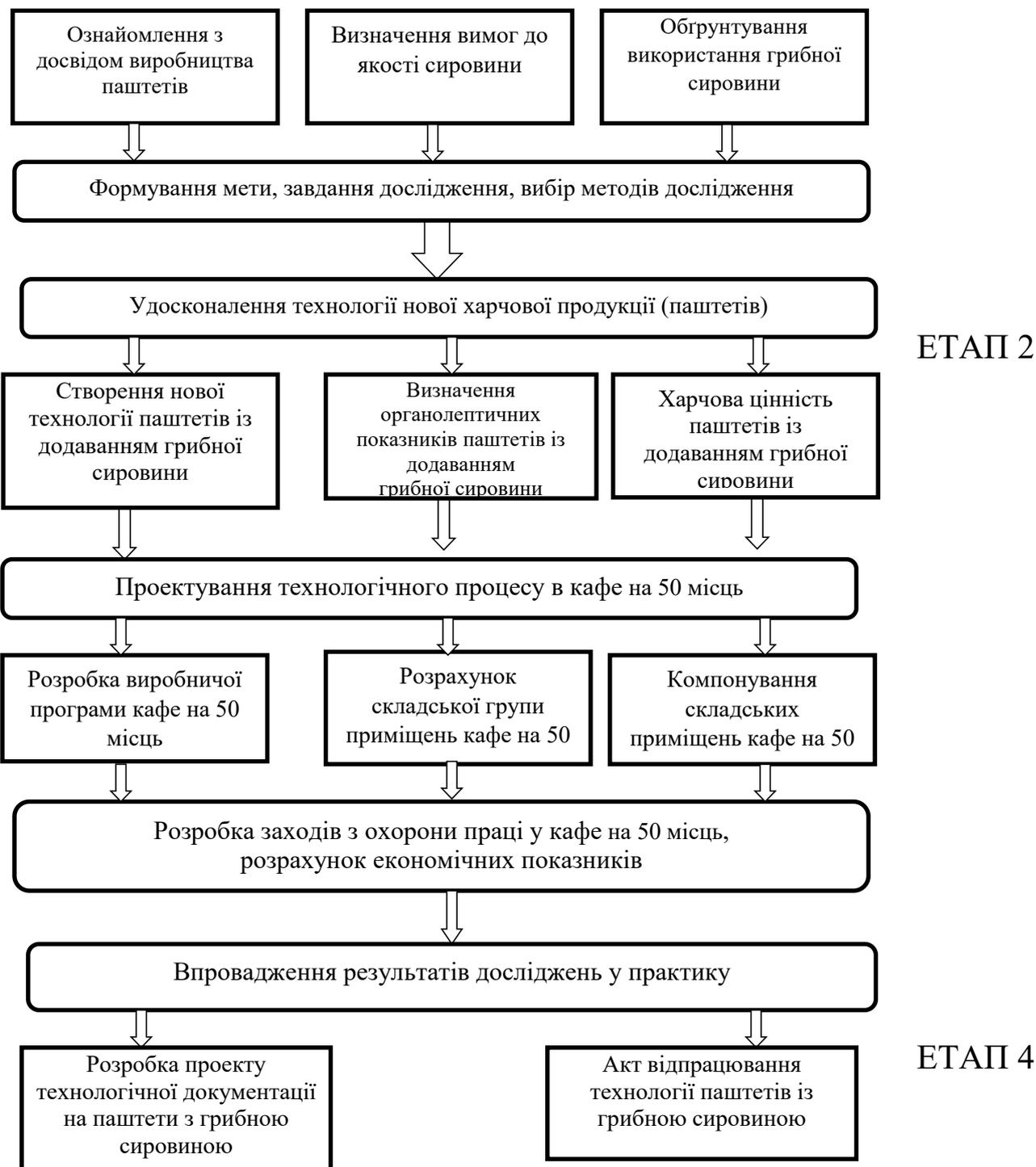


Рис. 1.2. Схема проведення аналітичних, експериментальних досліджень та розрахунків

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Адк
Змн.	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат.		

Об'єктом досліджень є технологія паштетів, а також проект технологічного процесу в кафе на 50 місць.

Предметами дослідження є печінка куряча, глива степова, цибуля ріпчаста, сіль, перець, паштетна маса напівфабрикат, паштети, технологічний процес виробництва продукції в кафе на 50 місць.

Показники якості вихідної сировини, як одного зі значущих предметів дослідження наведено в табл. 1.12.

Таблиця 1.12 – Характеристика показників якості предметів досліджень

Найменування предметів дослідження	Вимоги до якості
Печінка куряча	ДСТУ 3143:2013
Глива степова	ДСТУ 7786:2015
Цибуля ріпчаста	ДСТУ 3234-95
Олія рослинна	ДСТУ 4492:2017
Сіль кухонна	ДСТУ 3583:2015
Перець чорний	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 [14].

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

### 1.3. Удосконалення технології паштетів із використанням грибної сировини

У раціоні сучасної людини, особливо в період військових дій та підвищеного рівня стресу виникає гостра потреба в білках. До рецептурних інгредієнтів можуть бути включені продукти, які містять грибну сировину – зокрема гриб глива степова (*Pleurotus Eryngii*) [15].

Світовий ринок налічує істотну кількість представленої грибної продукції, і культивованої, і медичної, і дикорослої [16]. Зацікавленість в технологічному плані грибною сировиною надає збалансований нутрієнтний склад, суттєва швидкість їх вирощування, не потребуючи при цьому значних витрат на обладнання для культивування. Ці гриби іще й легко піддаються обробці, а також у них приємний смак і аромат, бо вони містять велику кількість екстрактивних речовин [17]. Грибна сировина також має і антиоксидантні, протипухлинні й протизапальні властивості [18]. Їх харчова цінність залежить від виду, а ще й стадії розвитку і умов навколишнього середовища (Табл. 1.13) [17, 18].

Таблиця 1.13 Харчова цінність культивованих їстівних грибів

Вид грибної сировини	Білки	Жири	Вуглеводи	Зола
<i>Pleurotus eringii</i>	30,40	2,20	57,60	9,80
<i>Vovarella volvaceae</i>	37,50	2,60	54,80	1,1
<i>Lentinula edodes</i>	32,93	3,73	47,60	5,20
<i>Flammulina velutipes</i>	17,60	1,90	73,10	7,40

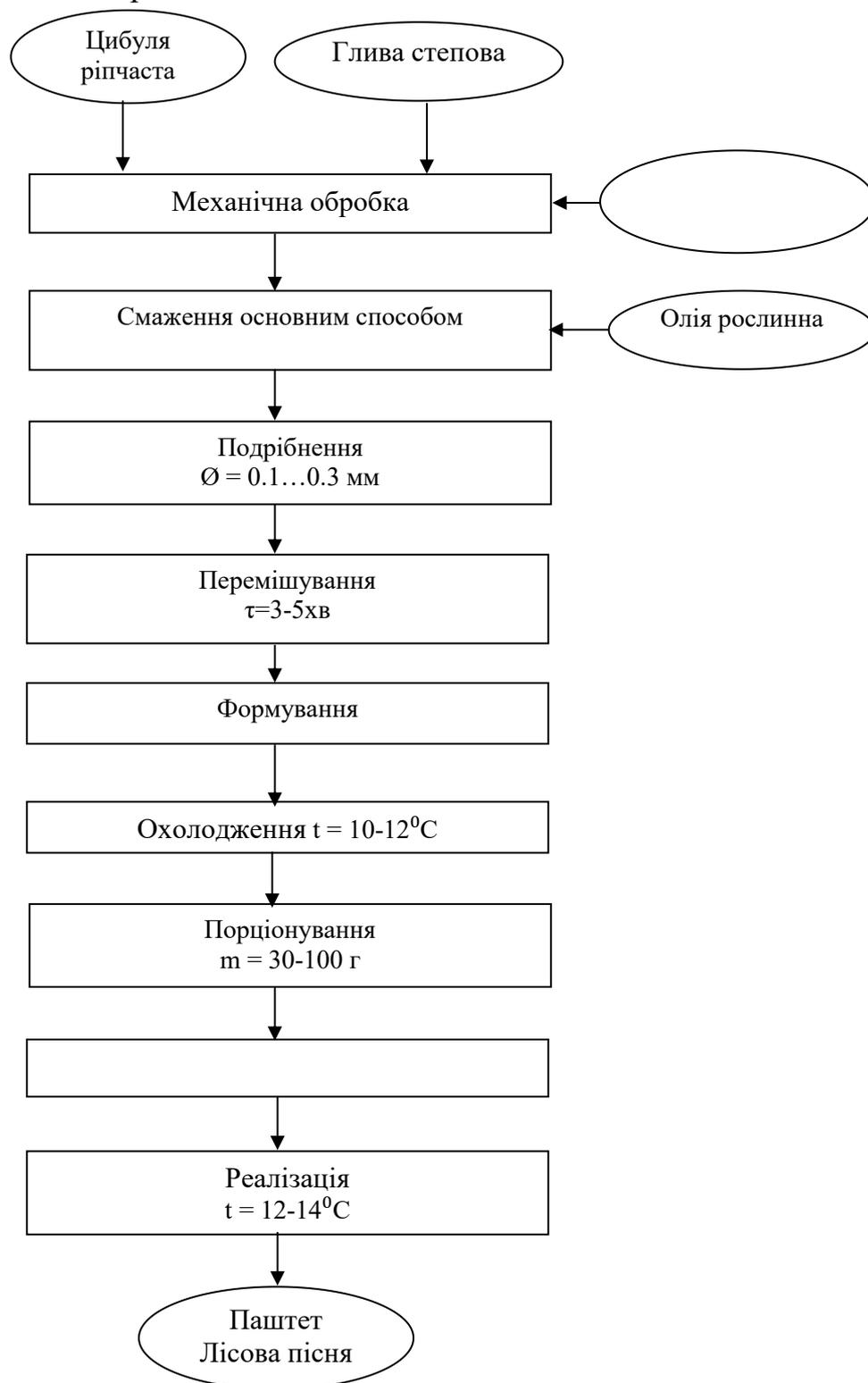
Грибна сировина є сировиною з високою харчовою цінністю. Це і обумовлює широке застосування її в при виробництві і паштетної продукції, в тому числі, як альтернативного джерела білку.

Вісім амінокислот виявлено у білках грибів глива степова, із них 8 є незамінними, лізин, триптофан, треонін та валін лімітуючі. Гриби містять 20% вуглеводів. Тому глюканові полісахариди в грибах мають протипухлинні властивості. Манніт і хітин – утворюють нерозчинну клітковину та сорбують токсичні речовини. У грибах небагато жирів, ліпідна складшова в їх хімічному



їхню можливу антимікробну активність. Таким чином, збільшення виробництва гливи є реальним рішенням проблеми недоїдання, з якою стикаються більшість країн, що розвиваються.

Тому, було прийнято рішення щодо використання даної грибної сировини для вдосконалення технології паштетів. Технологічну схему паштету Лісова пісня наведено на рис. 1.4.



Змн.	Адк.	№ докum.	Підпис	Дат

КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ

Адк.

Рис. 1.4. Технологічна схема паштету Лісова пісня

Вимоги до якості одержаного паштету наведено в табл. 1.9.

Таблиця 1.9 – Вимоги до якості паштету Лісова пісня

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 Лісова пісня порівняно з продуктом-аналогом наведено на профілограмах (рис. 1.5)

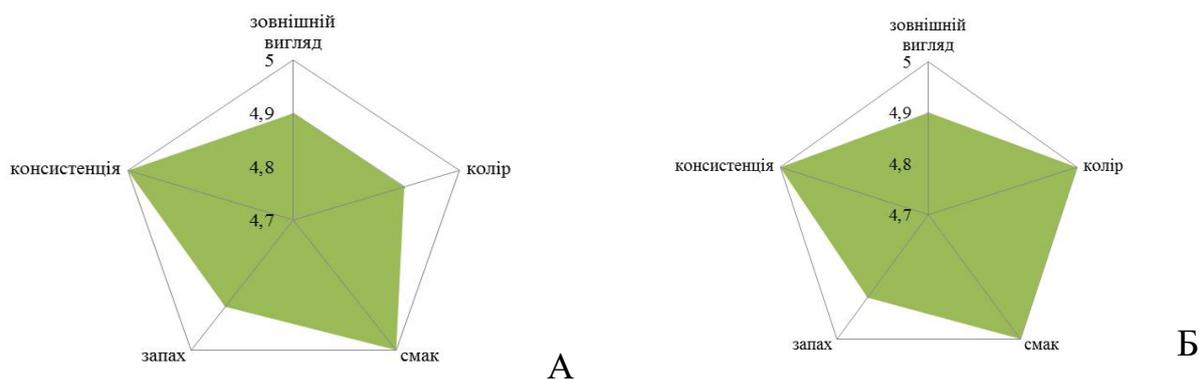


Рис. 1.5 Профілограми продукту-аналогу (а) і паштету Лісова пісня (б)

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 Лісова пісня (додаток А).

Дані паштети будуть виготовлятися за оригінальною рецептурою в кафе на 50 місць та увійдуть до його виробничої програми.

#### Висновки за розділом 1

Отже, паштети мають ключові позиції в харчуванні сучасної людини, зокрема їх цінність істотна завдяки показникам їх харчової цінності. Передбачається розширення їх асортименту і удосконалення рецептурного складу при додаванні грибною сировини – гливи степової. Це внесе до рецептури додаткові складові, які містять білок, та надасть поживності готовому продуктові.

					<i>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</i>	<i>Адк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Адк.</i>	<i>№ док.им.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		



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. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</i>	<i>Адк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Адк.</i>	<i>№ док.им.</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 розробленого кафе наведено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Резюме проекту кафе на 50 місць

Показник проекту ЗРГ	Характеристика показника
Тип закладу	Кафе
Потужність закладу	50
Місце будівництва	Україна, місто Суми, вулиця Санаторна
Потенційні споживачі	Мешканці та гості міста
Назва ЗРГ, логотип, слоган	Кафе «Лісова пісня» Смакуй спокій серед лісових мелодій
Опис кухні	Страви української кухні.
Задум елементів внутрішньої атмосфери ЗРГ	Акцент на створенні страв із місцевої сировини. Посуд глиняний та скляний. В оформленні кафе використовується національний колорит, 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 не високі, 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	Ресторан при готелі Fazenda
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 [19]:

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

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.:

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Анк
Змн.	Адк.	№ докum.	Підпис	Дат		

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

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 50 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/

$$N = 50 \times 15 = 750 \text{ (чол.)},$$

					<b>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</b>	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат.		

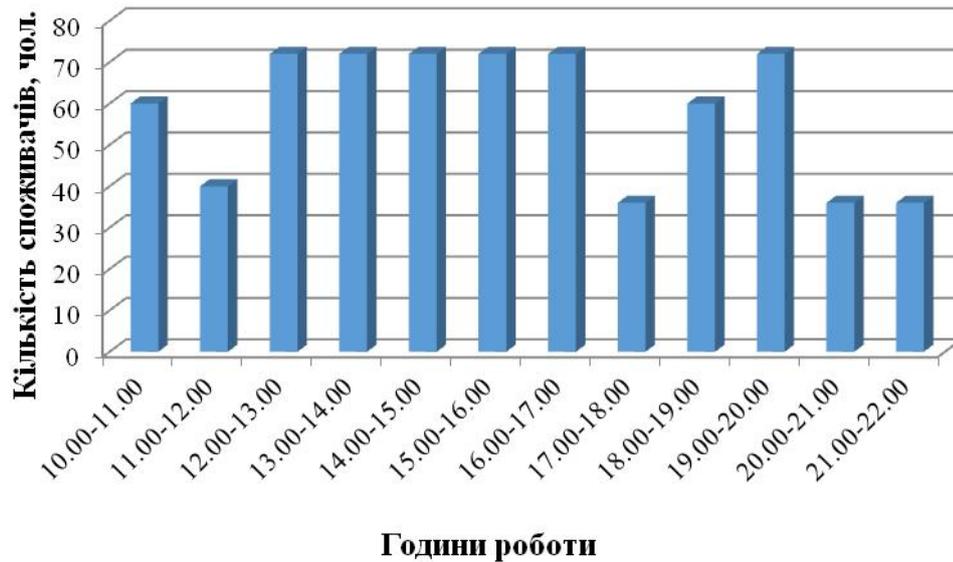


Рис. 2.1. Завантаження залу

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 – 50 місць. Виробнича програма підприємства є основою для всіх подальших розрахунків.

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

$$n = N \cdot m , \tag{2.4}$$

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  $m_{с.с.}$

$$m = m_{х.з.} + m_c + m_\theta + m_{с.с.} \tag{2.5}$$

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,  $m = 1,6$

$$n = 750 \times 1,6 = 1200 \text{ страв.}$$

$$m_{x.з.} = 0,64;$$

$$m_c = 0,08;$$

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

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 проектованого підприємства, географічні та кліматичні умови району будівництва.

Асортиментна розбивка страв у меню наведена в таблиці 2.8

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Анк.
Змн.	Анк.	№ док.им.	Підпис	Лат		



944	Чай з лимоном	200	40
948	Кава чорна «Еспресо»	100	560
1025	Какао з молоком	200/15	80
Холодні напої			
	Вода фруктова	200	120
	Вода мінеральна «Іволжанська»	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 «Сонечко»	50	50
	Тістечко «Еклер»	75	50
	Тістечко «Пташине молоко»	50	50
	Тістечко «Чорний ліс»	50	50
Цукерки та печиво			
	Цукерки «Червоний мак»	100	50
	Цукерки «Ромашка»	100	50
	Печиво вівсяне	100	40
	Печиво «Рулетики з вишнею»	100	50
	Печиво «Круасан»	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).

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.м.	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.

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат		



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
Котлета зі свинини	3,7	ДСТУ 4437:2005
Морква очищена	0,24	ДСТУ 7035:2009
Картопля брусочками	18	ГОСТ 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
Гідрокарбонат натрію	0,6	ГОСТ 2156-76
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	ГОСТ 4429-82
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.	Адк.	№ док.ум.	Підпис	Дат.

КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ

Адк.

## 2.2 Технологічне проектування складської групи приміщень

До складу підприємств ресторанного господарства входять приміщення для прийому та зберігання продуктів. Залежно від типу, потужності та характеру організації виробництва приміщення цієї групи займають 16-20 % корисної площі підприємства.

Розраховуючи складські приміщення підприємств ресторанного господарства, враховують загальну кількість сировини та напівфабрикатів, що підлягають зберіганню, приблизний термін зберігання продуктів.

Для короткочасного зберігання продуктів на підприємствах ресторанного господарства виділяють охолоджувані та неохолоджувані приміщення.

До складських приміщень кафе (згідно зі СНіП) входять: охолоджувана камера для напівфабрикатів та комора сухих продуктів.

Розраховуємо площу, яку займають продукти ( $S_{пр}$ , м<sup>2</sup>) за формулою:

$$S_{пр} = \frac{Q_{дн} t k_{т}}{n}, \quad (2.8)$$

де  $Q_{дн}$  – середньоденна кількість продукту, кг;  $t$  – термін зберігання продуктів, днів;  $k_{т}$  – коефіцієнт, що враховує масу тари (для дерев'яної та металевої – 1,2; для паперової та пластмасової – 1,1; для скляної – 1,3...2,0);  $n$  – норма навантаження на 1 м<sup>2</sup> площі підлоги, кг/м<sup>2</sup>. Розрахунки площі, яку займають продукти, наведено в таблиці 2.12.

Таблиця 2.12. Розрахунок площі складських приміщень

Продукт	Кількість продукту за добу, $G$ , кг	Термін зберігання, $t$ , діб	Коефіцієнт, що враховує масу тари, $\alpha$	Питоме навантаження на 1 м <sup>2</sup> площі підлоги, $g$ , кг/м <sup>2</sup>	Площа, зайнята продуктом, $S$ , м <sup>2</sup>	Вид складського обладнання
Борошно пшеничне	20,4	15	1,1	500	0,073	Підтоварник
Молоко	27,08	0,5	1,1	120	0,24	Стелаж
Кефір	5,4	1	1,1	120	0,06	Стелаж
Вода мінеральна	19,12	2	1,1	170	0,13	Підтоварник
Яйця	3,78	5	1,1	220	0,04	Стелаж
Цукор	5,32	15	1,1	500	0,04	Підтоварник
Сіль	0,822	15	1,1	500	0,03	Підтоварник
Жир кулінарний	0,72	5	1,1	100	0,03	Стелаж

Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дат.

КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ

Арк.



роботи кафе з 09.00 до 21.00, тому час роботи складу – з 7.00 до 15.00. У складі буде працювати один працівник.

### Розрахунок та підбір обладнання

З метою розрахунку та підбору обладнання у складських приміщеннях, необхідно розрахувати корисну площу, яку займають продукти. Результати зведено до таблиці 2.13. Оскільки для всієї сировини передбачені різні умови зберігання, підберемо камери для зберігання за кожним видом продукту (табл. 2.13).

Таблиця 2.13. Підбір сировини для зберігання у охолоджуваній камері

Продукт	Кількість продукту за добу, G, кг	Термін зберігання, τ, діб	Коефіцієнт, що враховує масу тари, α	Питоме навантаження на 1 м <sup>2</sup> площі підлоги, g, кг/м <sup>2</sup>	Площа, зайнята продуктом, S, м <sup>2</sup>	Вид складського обладнання
Молоко	27,08	0,5	1,1	120	0,24	Стелаж
Кефір	5,4	1	1,1	120	0,06	Стелаж
Жир кулінарний	0,72	5	1,1	100	0,03	Стелаж
Сир кисломолочний	4,8	2	1,1	120	0,07	Стелаж
Яблука свіжі	6,48	2	1,2	80	0,12	Стелаж
Масло вершкове	0,39	3	1,1	200	0,02	Стелаж
Сир Російський	1,248	5	1,1	220	0,03	Стелаж
Грудинка копчена	2,028	2	1,1	140	0,04	Стелаж
Сметана	7,956	2	1,1	160	0,07	Стелаж
Ряжанка	20,6	1	1,1	140	0,16	Стелаж
Йогурт	20,7	1	1,1	140	0,16	Стелаж
Курка н/ф	16,08	1	1,1	120	0,15	Стелаж
Морква н/ф	0,24	1	1,1	120	0,02	Стелаж
Петрушка коріння н/ф	0,24	1	1,1	120	0,02	Стелаж
Цибуля ріпчаста н/ф	0,24	1	1,1	120	0,02	Стелаж
Кріп	0,04	1	1,1	120	0,02	Стелаж
Котлета зі свинини н/ф	3,72	1	1,1	120	0,05	Стелаж
Картопля брусочками н/ф	18	1	1,1	120	0,17	Стелаж
Всього					1,45	

Як видно з таблиці 2.13., у охолоджуваній камері зберігатимуться продукти на стелажах. Сумарна площа продуктів, що потребують зберігання становить 1,45 м<sup>2</sup>. Приймаємо до встановлення збірно-розбірну холодильну камеру Turbo – 171 (1200x1200), яка монтується разом зі стелажами.

Зберігання сировини, яка не потребує охолодження відбувається у коморі для сухих продуктів, тому потрібно підібрати сировину для зберігання у коморі сухих продуктів. Тривалість зберігання продуктів у даній камері встановлена з урахуванням умов зберігання та графіку закупівель на подібних підприємствах ресторанного господарства.

Таблиця 2.14. Підбір сировини для зберігання у коморі для сухих продуктів

Продукт	Кількість продукту за добу, G, кг	Термін зберігання, т, діб	Коефіцієнт, що враховує масу тари, α	Питоме навантаження на 1 м <sup>2</sup> площі підлоги, g, кг/м <sup>2</sup>	Площа, зайнята продуктом, S, м <sup>2</sup>	Вид складського обладнання
<b>Підтоварник</b>						
Борошно пшеничне	20,4	15	1,1	500	0,073	Підтоварник
Вода мінеральна	19,12	2	1,1	170	0,13	Підтоварник
Яйця	3,78	5	1,1	220	0,04	Підтоварник
Цукор	5,32	15	1,1	500	0,04	Підтоварник
Сіль	0,822	15	1,1	500	0,03	Підтоварник
<b>Разом</b>					<b>0,313</b>	
<b>Стелаж</b>						
Дріжджі сухі	0,18	15	1,1	100	0,16	Стелаж
Сік вишневий	3	2	1,1	200	0,03	Стелаж
Натрію гідрокарбонат	0,6	15	1,1	500	0,03	Стелаж
Крупа гречана	3,78	15	1,1	500	0,04	Стелаж
Чай чорний	0,08	30	1,1	100	0,31	Стелаж
Лимон	0,32	2	1,1	80	0,04	Стелаж
Кава натуральна мелена	2,24	30	1,1	100	0,33	Стелаж
Какао-порошок	0,32	30	1,1	100	0,31	Стелаж
Топінг шоколадний	0,9	5	1,1	220	0,03	Стелаж
Молоко згущене з цукром	1,2	5	1,1	220	0,03	Стелаж
Вода фруктова	16	2	1,1	170	0,11	Стелаж
Сік натуральний	16	2	1,1	170	0,11	Стелаж
Цукерки, печиво	24	5	1,1	90	0,33	Стелаж
<b>Разом</b>					<b>1,86</b>	



На підставі розрахунків та за чинними ДБН [21], приймаємо структуру приміщень кафе на 50 місць, що наведено в табл. 2.16.

Таблиця 2.16. - Структура приміщень кафе на 50 місць

Назва приміщення	Площа, м <sup>2</sup>
<b><u>Для відвідувачів</u></b>	
1. Вестибюль закускової (включаючи гардероб, умивальні і вбиральні)	18
2. Зал із роздавальною	56
<b><u>Виробничі</u></b>	
5. Гарячий цех	16
6. Холодний цех	10
7. Мийна столового посуду	14
8. Мийна кухонного посуду	9
<b><u>Складські</u></b>	
9. Охолоджувана камери для зберігання напівфабрикатів	4
10. Комора сухих продуктів	6
11. Завантажувальна	6
<b><u>Адміністративно-побутові</u></b>	
12. Кабінет директора	6
13. Контора	
14. Гардероб для персоналу	7
15. Душові, убиральні	4
Корисна площа (сума площ усіх приміщень за ДБН - S <sub>кор.</sub> )	180

### Організація роботи складської групи приміщень

Складські приміщення у ЗРГ служать для приймання і короткочасного зберігання продуктів, сировини [21]. Складські приміщення розміщують в окремих приміщеннях на першому поверсі підприємства, вони мають зручний взаємозв'язок із виробничою і торговою групами приміщень підприємства. Компонування складських приміщень в кафе проведено у напрямку руху сировини і продуктів при забезпеченні найбільш раціонального виконання складських операцій і вантажно-розвантажувальних робіт.

На підприємстві обладнують наступні охолоджувану камеру для зберігання напівфабрикатів та неохолоджувані: комора сухих продуктів. Крім того, на підприємстві організовано завантажувальну.

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Анк
Змн.	Арк.	№ док.им.	Підпис	Дат		

Відпуск продукції є однією з важливих завершальних операцій складського циклу. Зі складських приміщень підприємства відпуск продуктів здійснюється на виробництво матеріально-відповідальною особою.

При плануванні складських приміщень враховуються певні об'ємно-планувальні та санітарно-гігієнічні вимоги. Складська площа раціонально спланована, для кожного товару виділена ділянка, що відповідає розміру і характеру продукції. Продукти зберігаються у тарі на підтоварниках, стелажах, у піддонах, контейнерах у межах допустимих термінів і при суворо визначених умовах. При зберіганні продуктів приймається до уваги допустимість товарного сусідства. Гостро пахне товар не зберігають з продуктами, легко сприймають запахи. Не зберігають спільно сировину і готові кулінарні вироби. Обладнання раціонально розміщено з урахуванням необхідної площі для проїздів, проходів і переміщення вантажів. Транспортування сировини та напівфабрикатів із завантажувальної в комори і охолоджувані камери здійснюються без перетину потоків сировини, напівфабрикатів, тари по найкоротших маршрутах, за допомогою різних видів візків. Під'їзд транспорту та завантаження товарів здійснюється з боку господарського двору. Для приймання вантажів обладнана майданчик, на якій передбачений навіс для одного вантажного автомобіля. Охолоджувані камери розміщені одним блоком із загальним тамбуром.

### **Висновки за розділом 2.**

Отже, проектування кафе на 50 місць у м. Суми доцільне, а запропонована фірмова страва паштет Лісова пісня, прогнозовано, стане популярним серед споживачів. Проведені розрахунки вказують на площу складської групи приміщень, що склала для охолоджуваної камери для зберігання напівфабрикатів – 4 м<sup>2</sup>, для комори сухих продуктів – 6 м<sup>2</sup>. Загальна площа кафе на 50 місць згідно ДБН склала 180 м<sup>2</sup>.

					<i>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</i>	<i>Анк.</i>
<i>Змн.</i>	<i>Анк.</i>	<i>№ док.м.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		

### РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ У КАФЕ НА 50 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. Під час термінової допомоги потерпілому на підприємстві надається невідкладна допомога.

Під час порушення 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 50 місць [22].

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат		

Таблиця 3.1 Показники стану охорони праці у кафе на 50 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

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Дрк.
Змн.	Дрк.	№ док.м.	Підпис	Дат		

## Небезпечні та шкідливі виробничі фактори

Під час виконання виробничого доручення, на працівника вливають один або декілька небезпечних шкідливих виробничих чинників. Безпека праці на підприємстві характеризується ступенем безпеки окремих технологічних процесів.

В таблиці 3.3 наведено і перелік шкідливих і небезпечних виробничих чинників складської групи приміщень.

Таблиця 3.3 – Перелік шкідливих та небезпечних виробничих чинників у складських приміщеннях.

Шкідливі та небезпечні виробничі чинники	Джерела їх виникнення
Неостатнє освітлення	Відсутність природного освітлення в даних приміщеннях
Забруднення робочої зони пилом	Порушення цілісності пакування
Ураження струмом	Порушення токоведучих частин електрообладнання

Для уникнення нещасних випадків під час виробничого процесу працівники повинні вивчити правила експлуатації устаткування та отримати первинний інструктаж від завідувача виробництвом. Біля кожного устаткування необхідно помістити правила його експлуатації.

Оцінка умов праці технологічного процесу чи робочого місця

Під час проектування кафе було враховано вимоги ДБН В2.2-25:2009 [23].

Важливо у виробничому приміщенні дотримуватися оптимальних мікрокліматичних умов. При яких працездатність працівники та їх самопочуття буде на високому рівні. Оптимальні величини мікрокліматичних показників наведені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Оптимальні величини відносної вологості, температури і швидкості в робочій зоні.

Період року	Відносна вологість, %	Температура повітря, °C	Швидкість руху повітря, м/с
Холодний період року	60-40	16-24	0,2
Теплий період року	60-40	18-25	0,3

					<b>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</b>	Адк.
Змн.	Адк.	№ докum.	Підпис	Дат		

Освітлення в закладах ресторанного господарства повинне відповідати вимогам ДБН-4-79, ПУЕ. Всі приміщення закладів ресторанного господарства повинні забезпечуватися як штучним, так і природнім 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 Закону України «Про пожежну безпеку».

Залежно від ступенів вогнестійкості будівлі необхідно застосувати конструктивні елементи, які відповідають ДБН 2.01.02-85 [20], а саме додатку 4. Конструкції стін, перекритті, підлоги, перегородок, стелі, даху мають відповідати нормам протипожежної безпеки ДБН 2.01.02-85. 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 2.09.02-85 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 складській групі приміщень

Приміщення	Площа, м <sup>2</sup>	Первинні засоби пожежогасіння (тип)	Кількість, шт
Складська група приміщень	16 м <sup>2</sup>	Вогнегасник порошковий ВП-5*	2

\*місце розміщення – коридор

Рекомендації щодо впровадження безпечних і здорових умов праці

					<i>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</i>	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат		

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 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 50 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 вебінарах.

					<i>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</i>	Адк.
<i>Змн.</i>	<i>Адк.</i>	<i>№ док.им.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>		

## РОЗДІЛ 4. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

### КАФЕ НА 50 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 Лісова пісня	60	21 900
Млинці «Ніжні»	60	21 900
Млинчики «Фантазія»	60	21 900
Оладки «Пампушок»	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 «Світанок»	80	29200
Суп прозорий «Поживність»	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 фруктована	120	43800
Вода мінеральна «Іволжанська»	80	29200
Сік мультифрукт	25	9125

Змн.	Адж.	№ док.м.	Підпис	Дат.

КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ

Адк.

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 «Сонечко»	50	18250
Тістечко «Еклер»	50	18250
Тістечко «Пташине молоко»	50	18250
Тістечко «Чорний ліс»	50	18250
<i>Цукерки та печиво</i>		
Цукерки «Червоний мак»	50	18250
Цукерки «Ромашка»	50	18250
Печиво вівсяне	40	14600
Печиво «Рулетики з вишнею»	50	18250
Печиво «Круасан»	50	18250

#### Розрахунок капітальних вкладень

Нами обґрунтовано, що для забезпечення діяльності кафе на 50 місць необхідно побудувати будівлю загальною площею 180 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:

$$K_{\text{Б1}} = S \cdot \text{ц}_6 = 180 \cdot 13231 = 2\,381\,580 \text{ грн}$$

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

$$K_{\text{Б2}} = \left(\frac{10}{100}\right) \times K_{\text{Б1}} = 0,1 \times 2\,381\,580 = 238\,158 \text{ грн}$$

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

$$K_{\text{Б}} = K_{\text{Б1}} + K_{\text{Б2}} = 2\,381\,580 + 238\,158 = 2\,619\,738 \text{ грн}$$

3. Розмір капітальних вкладень на впровадження обладнання.

					<i>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</i>	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.м.	Підпис	Дат		

Складаємо кошторисно-фінансовий розрахунок для визначення вкладень на придбання, доставку і монтаж обладнання [24]. 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
Камера холодильна збірно-розбірна Turbo - 171	1	28600	28600
Стелаж для складських приміщень СДС	2	4500	9000
Стелаж для складських приміщень СДС	1	4200	4200
Підтоварник	1	1800	1800
Ваги напольні	1	2300	2300
Всього обладнання			45900
Невраховане обладнання			219004
Всього з неврахованим обладнанням			264904
Транспортні витрати			15800
Монтажні витрати			21500
Разом			302204

За результатами таблиці 4.2 можна зробити висновок, що загальні витрати на закупівлю, перевезення та монтаж устаткування становлять 302204 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.

					<i>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</i>	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат.		

Таблиця 4.3. Розрахунок необхідного обсягу запасу сировини для забезпечення виробництва

Продукт	Маса сировини н\ф на день, кг	Період оновлення запасів, днів	Необхідний обсяг створеного, запасу, кг	Ціна 1 кг (шт), грн	Вартість створеного запасу, грн
Глива степова	16,1	2	32,2	85,50	2753,10
Борошно пшеничне	20,4	10	204	17,10	3488,40
Печінка куряча	8,2	10	82	37,10	3042,20
Молоко	27,08	1	27,08	26,90	728,45
Кефір	5,4	1	5,4	28,9	156,06
Вода мінеральна	19,12	10	19,12	10,2	195,84
Яйця	94 шт	3	282	26,5	7473
Цукор	5,3	10	53	24,5	1298,5
Сіль	0,8	10	8	6,10	48,8
Жир кулінарний	0,72	5	3,6	44,8	161,28
Дріжджі сухі	0,18	10	1,8	279,0	502,2
Сік вишневий	3,0	10	30	26,5	795
Сир кисломолочний	4,8	2	9,6	141,6	1360
Масло вершкове	0,4	3	1,2	239,8	287,76
Сир російський	1,3	3	3,9	256,9	1001,91
Хліб пшеничний	4,7	1	4,7	18,2	85,54
Грудинка копчена	2,02	2	4,04	219,9	888,4
Сметана	7,956	2	15,9	81,05	1288,74
Ряжанка	20,6	2	41,2	53,6	2208,32
Йогурт	20,7	2	41,4	39,8	1650,83
Чай чорний	0,08	10	0,8	404,8	323,84
Лимон	0,03	5	0,15	46,9	7,03
Кава натуральна мелена	2,24	10	22,4	250,0	5600
Какао-порошок	0,32	10	3,2	254,0	812,8
Молоко згущене з цукром	1,2	10	12	64,9	778,8
Вода фруктова	16	10	160	12,50	2000
Сік натуральний	16	10	160	29,5	4720
Цукерки, печиво	24	10	240	75,5	18120
Разом					58734,6

Змн.	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат.

КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ

Адк.

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
Глива степова	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. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</b>	Анк
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дат		

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 фруктована	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.

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Адк.
Змн.	Адк.	№ 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 закусоchnій 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.

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

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат		

- *Амортизація.* За вхідними даними таблиці 4.7 було розраховано амортизаційні витрати та витрати на ремонт.

Таблиця 4.7 – Розрахунок амортизаційні витрати та витрати на ремонт

Основні фонди	Вартість, грн.	Амортизація		Витрати на капітальні витрати і поточний ремонт		Витрати разом грн
		%	грн	%	грн	
Будівлі та споруди	2381580	4,5	107171	5	119079	226250
Машини і обладнання	302204	12	36264,48	5	15110,2	51374,68
Разом						277624,68

Проведемо підрахунок всіх витрат:

$$\text{Загальна сума витрат} = 2381580 + 302204 + 194400 + 398297,17 + 5336483,25 + 277624,68 = 8890586,1 \text{ грн}$$

- *Інші витрати.* Проведемо розрахунок по даній статті, яка становить 5% від загальної суми витрат.

$$\text{Інші витрати} = 8890586,1 \times 0,05 = 444529,3 \text{ грн}$$

Виробнича собівартість включає в себе вищеперераховані виробничі витрати. Визначимо суму на реалізацію продукції (рекламу), яка становить 2% від виробничих витрат.

$$\text{Витрати на реалізацію} = (8890586,1 + 444529,3) \times 0,02 = 186702,31 \text{ грн}$$

Розрахуємо повну собівартість продукції.

$$\text{Повна собівартість} = 8890586,1 + 444529,3 + 186702,31 = 9521817,71 \text{ грн}$$

Витрати на виготовлення денного та річного плану меню наведено в таблиці 4.8.

					<b>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</b>	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.им.	Підпис	Дат		

Таблиця 4.8 – Витрати на виготовлення денного та річного плану меню

№	Стаття витрат	Собівартість продукції, грн
1	Сировина та матеріали, грн.	5336483,25
2	Допоміжні матеріали, грн	353476,30
3	Енерговитрати, грн.	398297,17
4	Фонд заробітної плати, грн	194400,00
5	Витрати на соціальні заходи, грн.	87480,00
6	Амортизація і витрати на ремонт, грн.	277624,68
7	Інші витрати, грн.	444529,3
8	Витрати на реалізацію, грн.	186702,31
9	Транспортно-заготівельні, грн.	320188,99
10	Повна собівартість, грн.	9521817,71

## Розрахунок націнок та встановлення ціни на виріб

Згідно з Законом України №507-XII «Про ціни і ціноутворення» ЗРГ самостійно встановлюють ціни страв і кулінарних виробів. Для кожної страви окремо складається калькуляційна картка, в якій проводиться розрахунок витрат на продукцію. При складанні карти враховуються дані зі Збірника рецептур та середньостатистичні дані ціни на сировину.

З калькуляційною карткою фірмової страви можна ознайомитись в таблиці 4.9.

Таблиця 4.9 – Калькуляція страви паштет Лісова пісня

№	Назва продуктів	Норма витрат на 1 порцію, г	Ціна, грн. за кг	Сума витрат на 1 страву, грн	Рівень націнки, %
1	Печінка куряча	136	115,1	15,65	100
2	Глива степова	34	230,4	78,33	100
3	Цибуля ріпчаста	14	45,0	0,63	100
4	Сіль	2	29,0	0,05	100
5	Перець чорний	0,03	204,1	0,06	100
6	Олія	5	45,8	0,23	100
Всього сума				94,95	
Ціна однієї порції				95,95	
Ціна з націнкою				191,90	100
Ціна з націнкою та ПДВ 20%				230,28	

Узагальнимо отримані показники в таблиці 4.10, щодо відпускових цін та планового валового доходу.

					<b>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</b>	Адк.
Змн.	Адк.	№ 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 50 місць

Аналіз економічної ефективності проекту кафе на 50 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	1250
2	Виручка від реалізації	тис.грн	25032644
3	Чисельність промислово-виробничого персоналу	чол.	14
4	Виробництво продукції на одного працюючого	тис.грн	1652174,7
5	Повна собівартість виробленої продукції	тис.грн	9721817,55
6	Витрати на 1 грн. виробленої продукції	грн	0,91
7	Валовий прибуток	тис.грн	155180,1
8	Рентабельність виробництва продукції	%	7,2
9	Вартість капітальних вкладень	тис.грн	2621679,23
10	Термін окупності	роки	4
11	Фондовіддача		8,1

#### Висновки за розділом 4.

На підставі проведених розрахунків можна зробити висновок щодо прибутковості проекту кафе на 50 місць. Валовий прибуток становить 155180,1 грн, Рентабельність 7,2 %. Термін окупності підприємства 4 роки.

					<b>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</b>	Адк.
Змн.	Адк.	№ док.м.	Підпис	Дат.		

## ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Отже, паштетна продукція з використанням грибної сировини має важливе значення в харчуванні людини. Передбачається вдосконалення даної групи продукції шляхом внесення гливи степової, що поряд із печінкою курячою підвищить біологічну цінність готової продукції, а високі органолептичні показники виробу будуть на користь популярності серед населення.

Проектування кафе на 50 місць у м. Суми доцільне, розроблена фірмова продукція, прогнозовано, володітиме популярністю серед населення. На підставі проведених розрахунків площа складської групи приміщень склала 16 м<sup>2</sup>. Загальна площа кафе на 50 місць згідно ДБН - 180 м<sup>2</sup>.

На підставі проведеного аналізу щодо заходів з безпечних умов праці в складській групі приміщень кафе на 50 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 50 місць. Валовий прибуток становить 155180,1 грн, Рентабельність 7,2 %. Термін окупності підприємства 4 роки.

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Анк.
Змн.	Анк.	№ докум.	Підпис	Дат		

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Terrasa, A., Staffolo, M. D., & Tomás, M. (2015). Nutritional improvement and physicochemical evaluation of liver pâté formulations. *LWT*, 66, 678–684. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2015.11.018>.
2. Колеснікова, М., & Хлопова, А. (2024). Обґрунтування технології паштетів з використанням функціональних білкових компонентів. *InterConf*, 47(209), 382–388. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.07.2024.036>
3. Guts, V., Koval, O., & Bondar, S. (2021). Mathematical and analytical evaluation of pate products quality. *Restaurant and Hotel Consulting Innovations*, 4(2), 332–344. <https://doi.org/10.31866/2616-7468.4.2.2021.249101>
4. Збірник рецептур / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська, В. Ф. Пасенко; Укоопспілка, Полтав. ун-т спожив. кооперації. – Київ: Центр учбової літератури, 2010. – 323 с.
5. Харчова хімія: аналіз та хімічний склад харчових продуктів : навч. посіб. / В.О.Василечко, Я.Ф. Ломницька, Я.П. Скоробогатий, М.В. Бужанська ; Львів. торг.-екон. ун-т, Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. – Львів : Вид-во Львів. торг.-екон. ун-ту, 2020. – 306 с
6. Збірник технологічної документації / М.В.Мелько, О.С.Ступін. – Львів : СПОЛОМ, 2016. – 226 с.
7. Якубчак О.М, Хоменко В.І, Мельничук С.Д. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. - Київ: Біопром, 2005. – 799 с.
8. Примачик Є. А. Перспективи використання порошків гарбуза та топінамбура при виробництві паштетів / Є. А. Примачик, Н. О Стеценко // Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації та безпеки : зб. пр. за підсумками IV міжнарод. наук.-практ. конф. вчених, аспірантів і студентів. – КИЇВ : НУБіП України, 2014. – С. 153.
9. Дзюндзя О. В. Встановлення впливу порошків із баклажанів на реологічні характеристики напівфабрикату паштетних печінкових мас / О. В. Дзюндзя,

					КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ	Анк.
Змн.	Анк.	№ докум.	Підпис	Дат		



potential. Food Research International, 116632.

<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2025.116632>

17. Maity, P., Sen, I. K., Chakraborty, I., Mondal, S., Bar, H., Bhanja, S. K., Mandal, S., & Maity, G. N. (2021). Biologically active polysaccharide from edible mushrooms: A review. International Journal of Biological Macromolecules, 172, 408–417. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.01.081>

18. Timm, T. G., Arantes, M. S. T., De Oliveira, E. H. S., Tavares, L. B. B., Mathias, Á. L., Da Silva, V. R., & Helm, C. V. (2025). Substrate effects on the growth, yield, and nutritional composition of edible mushrooms. In Advances in applied microbiology. <https://doi.org/10.1016/bs.aambs.2024.11.005>

19. Мазаракі А.А., Проектування закладів ресторанного господарства: Навчальний посібник /А.А. Мазаракі, М.І Пересічний, С.Л Шаповал та ін. – К. КНТЕУ, 2010.

20. ДБН В.2.2-25:2009 "Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)"

21. Організація ресторанного господарства / А. С. Соколенко, І. С. Баландіна; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. – 120 с.

22. Основи охорони праці / М.С. Одарченко, А.М. Одарченко. – Харків.: Стиль. 2017. – 341 с.

23. ДБН В2.2-25:2009 Протипожежні норми.

24. Економіка підприємства/ С.Ф.Покропивний - Київ:КНЕУ - 2016. - 518 с.

					<i>КР. ЗХТ.Б. 2301-с.т. ПЗ</i>	Анк.
Змн.	Анк.	№ докум.	Підпис	Дат		

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

Технологічна карта № 1

**Паштет Лісова пісня**

№ 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	Печінка куряча	136	135	1360	1350	ДСТУ 3143-99
2	Глива степова	34	34	340	340	ДСТУ 7786:2015
3	Цибуля ріпчаста	14	14	14	14	ДСТУ 3234-95
4	Сіль кухонна	2	2	20	20	ДСТУ 3583:2015
5	Перець чорний мелений	0,05	0,05	0,5	0,5	ДСТУ ISO 959-1:2008
6	Олія соняшникова	5	5	5	5	ДСТУ 4492:2017

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, печінку курячу зачищають, нарізають на порційні шматки. Цибулю ріпчасту очищають, промивають, нарізають дрібним кубиком. Гливу степову очищують, промивають, нарізають невеликими часточками. на розігрітій із рослинною олією сковороді обсмажують цибулю ріпчасту, додають нарізані гриби гливи, підготовлену печінку та обсмажують до готовності. Обсмажений напівфабрикат охолоджують до температури 40...45 °С, додають сіль, перець мелений та подрібнюють 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 рівномірна.

*Колір:* світло коричневий, приємний.

*Консистенція:* ніжна, м'яка.

*Запах і смак:* відповідають виробу, 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. Шамрай

Технічний експерт:

Підпис:

Т.М. Степанова