

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

**Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізне  
імені проф. В.Ф. Доценка  
Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції**

**«До захисту в ЕК»**  
Директор інституту (Декан факультету)  
\_\_\_\_\_ **Віта ЦИРУЛЬНІКОВА**  
(підпис) (ім'я та прізвище)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ **2025р.**

**«До захисту допущено»**  
Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ **Олександра НЄМІРІЧ**  
(підпис) (ім'я та прізвище)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ **2025р.**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

зі спеціальності 181 Харчові технології  
(код та назва спеціальності)  
освітньо-професійної програми Технології харчування

на тему: Удосконалення технології соусів на м'ясному бульйоні для кафе з азіатською кухнею.

Виконав: здобувач 4 курсу, групи ХЧ-4-3ск

Карпенко Станіслав Іванович \_\_\_\_\_ (підпис)  
(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

Керівник Польовик Володимир Вікторович \_\_\_\_\_ (підпис)  
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Консультанти \_\_\_\_\_ (підпис)  
(ім'я та прізвище)

Рецензент \_\_\_\_\_ (підпис)  
(ім'я та прізвище)

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

Здобувач \_\_\_\_\_  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені проф. В.Ф. Доценка

Кафедра Технології ресторанної і аюрведичної продукції

Освітній ступінь Бакалавр

Спеціальність 181 Харчові технології

(код і назва)

Освітньо-професійна програма Технології харчування

(назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувачка кафедри Технології ресторанної і аюрведичної продукції**

Олександра НЕМІРІЧ

“12” травня 2025 року

## З А В Д А Н Н Я

### НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

**Карпенко Станіслав Іванович**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення технології соусів на м'ясному бульйоні для кафе з азійською кухнею.

керівник роботи Польовик Володимир Вікторович, к.т.н., ст.викл.

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від “12” травня 2025 року №272кс

2. Строк подання здобувачем роботи 03.06.2025

3. Вихідні дані до роботи технологія соусів на бульйонах; матеріали, зібрані під час проходження переддипломної практики; методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ; Розділ 1 Обґрунтування рецептур та технологій інноваційної продукції для ЗРГ; Розділ 2 Техніко-економічне обґрунтування проекту; Розділ 3 Організаційно-технологічний; Висновки та пропозиції; Список використаної літератури та інтернет-ресурсів; Додатки

5. Перелік графічного матеріалу

Аркуш 1 – План на відмітці 0.000; Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій; Аркуш 3 – Кольорове кодування

## 6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1-3	к.т.н., ст.викл. Польовик В.В.	12.05.2025	02.06.2025

7. Дата видачі завдання 12 травня 2025р.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	<b>Вступ</b> <b>РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ</b> Висновки за розділом 1	12.05-16.05.2025	виконано
	<b>РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ</b> Висновки за розділом 2	17.05-20.05.2025	виконано
	<b>РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ</b> Висновки за розділом 3	21.05-27.05.2025	виконано
	<b>Висновки та пропозиції. Список використаної літератури та інтернет-ресурсів. Додатки</b>	28.05-29.05.2025	виконано
	<b>Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат</b>	16.05-29.05.2025	виконано
	<b>Графічна частина</b> Аркуш 1 - Креслення «План на відмітці 0.000» Аркуш 2 – Точки підключення інженерних комунікацій Аркуш 3 – Кольорове кодування	30.05-31.05.2025	виконано
	<b>Оформлення кваліфікаційної роботи</b>	01.06-02.06.2025	виконано
	Подання кваліфікаційної роботи на кафедрі	3 03.06.2025	виконано

Здобувач \_\_\_\_\_  
(підпис)

Станіслав КАРПЕНКО \_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи \_\_\_\_\_  
(підпис)

Володимир ПОЛЬОВИК \_\_\_\_\_  
(ім'я та прізвище)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Здобувач: Карпенко Станіслав Іванович

Факультет готельно-ресторанного та туристичного бізнесу імені  
проф. В.Ф.Доценка

Денна скорочена форма здобуття вищої освіти, спеціальність: 181  
Харчові технології

Освітньо-професійна програма: Технології харчування

**Тема кваліфікаційної роботи: «Удосконалення технології соусів на  
м'ясному бульйоні для кафе з азійською кухнею»**

Керівник кваліфікаційної роботи: ст.викл., к.т.н. Польовик В.В.

Термін захисту «\_\_\_» червня 2025 р.

Робота захищена з оцінкою \_\_\_\_\_

**Анотація**

Надано характеристику соусам на бульйонах, які готують в закладах ресторанного господарства, а саме в кафе азійської кухні. Розглянуто існуючі технології соусів на бульйонах та їх як традиційні так і сучасні технології приготування. Удосконалено рецептурний склад соусів на бульйонах та їх технологічний процес приготування в закладі ресторанного господарства. А також розроблено проект закладу з включенням розроблених страв в склад меню. З'ясувано роль соусів на бульйонах азійського спрямування. В харчуванні людини.

Розроблено проект кафе загального типу. Виконано підбір обладнання та розраховано площу цехів м'ясо-рибного та гарячого, складено структурно-виробничу схему ресторану, наведено санітарно-гігієнічні вимоги згідно принципів НАССР, розраховано площу будівлі закладу, його конфігурацію і поверховість.

Кваліфікаційна робота викладена на 131 сторінках та містить 58 таблиць, 12 рисунків, 3 додатків.

Графічний матеріал - 3 аркуші.

Ключові слова: кафе загального типу, виробництво, технологічний процес, соуса на курячому бульйоні, м'ясо-рибний цех та гарячий цех.

## Annotation

A characterization of broth-based sauces prepared in restaurant establishments, specifically in Asian cuisine cafés, is provided. Existing technologies of broth-based sauces, including both traditional and modern preparation methods, are reviewed. The recipe composition and technological process of broth-based sauces have been improved for use in restaurant establishments. Additionally, a café project has been developed, incorporating the newly developed dishes into the menu. The role of Asian-style broth-based sauces in human nutrition has been clarified.

A general-type café project was developed. Equipment selection was carried out, and the area of the meat-fish and hot production workshops was calculated. A structural and production scheme of the restaurant was created, sanitary and hygienic requirements were outlined according to HACCP principles, and the building area, configuration, and number of floors of the establishment were calculated.

The qualification work is presented on pages and contains tables, figures, and appendices.

Graphic material consists of 3 sheets.

Keywords: general-type café, production, technological process, chicken broth-based sauce, meat-fish workshop, hot workshop.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	8
<b>РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ</b> .....	10
1.1 Аналітичний огляд літератури.....	10
1.1.1 Значення соусів у харчуванні людини .....	15
1.1.2 Характеристика соусів азіатської кухні.....	17
1.2. Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень.....	21
1.2.1 Основні правила приготування соусів.....	21
1.3. Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію для ЗРГ .....	23
1.3.1 Обґрунтування вибору сировини, для приготування страв .....	23
1.3.2 Інноваційні рецептури на нові страви.....	36
1.3.3 Розрахунок енергетичної та харчової цінності удосконалення соусів..	38
1.3.4 Вимоги до якості та оформлення.....	41
Висновки до Розділу 1 .....	43
<b>РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ</b> ..	47
2.1 Характеристика району, де планується розмістити ЗРГ, та обґрунтування вибору місця будівництва .....	47
2.2 Обґрунтування необхідності будівництва закладу ресторанного господарства у відповідності до розрахункових нормативів розвитку.....	48
2.3 Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обслуговування вибору типу ЗРГ і методу обслуговування.....	49
2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів.....	51
2.5 Обґрунтування режиму роботи підприємства харчування та визначення концептуальних засад його діяльності.....	53
2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва закладу ресторанного господарства.....	54
Висновки до Розділу 2 .....	57
<b>РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ</b> .....	58
3.1 Розробка виробничої програми підприємства харчування.....	58
3.2 Розрахунок добової кількості сировини, напівфабрикатів, продуктів та закупівельних товарів .....	75
3.3 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування .....	83
3.4 Проектування виробничих цехів закладу ресторанного господарства ..	85
3.4.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок кількості працівників .....	85
3.4.2 Організація роботи виробничих цехів .....	91
3.4.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів .....	97
3.4.4 Розрахунок площі виробничих цехів .....	101

3.5 Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверховості .....	103
3.6 Розробка об'ємно-планувального рішення проектного закладу ресторанного господарства .....	105
3.7 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектованому ЗРГ на основі принципів НАССР.....	107
Висновки до Розділу 3 .....	114
<b>ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ .....</b>	<b>116</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ</b>	
<b>РЕСУРСІВ.....</b>	<b>118</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	
Додаток А (Ситуаційний план)	
Додаток Б (Технологічні карти на страви)	
Додаток В (Технологічні схеми на страви)	

## ВСТУП

Ресторанне господарство відіграє важливу роль у соціально-економічному житті країни, адже задовольняє одну з основних потреб людини — якісне та збалансоване харчування. Цей сектор поєднує процеси виробництва кулінарної продукції, її реалізації та організації споживання в спеціально облаштованих приміщеннях. Особливістю закладів громадського харчування є те, що кулінарна продукція готується у відносно невеликих об'ємах, має широкий асортимент і потребує короткочасного зберігання, що вимагає дотримання суворих технологічних норм.

Одним із ключових завдань сучасного ресторанного бізнесу є не лише забезпечення харчування, а й створення позитивного гастрономічного досвіду для споживача. Асортимент страв формується залежно від типу закладу, складу клієнтури, кулінарних традицій, рівня кваліфікації персоналу та ринкового попиту. Особливу увагу сьогодні приділяють вдосконаленню меню, зокрема завдяки впровадженню нових технологій приготування страв і розширенню асортименту соусів — як важливого елемента, що збагачує смак, аромат і зовнішній вигляд страви.

Соуси, приготовані на основі бульйонів, є традиційним і водночас гнучким елементом у різних кулінарних школах. Вони надають стравам глибини смаку, аромату, текстури та поживної цінності. Завдяки широкому вибору бульйонів як основи можна створювати соуси в різноманітних стилях — від класичних французьких до оригінальних азійських. Крім функціонального призначення, соуси відіграють і естетичну роль: вони надають страві завершеного вигляду, виразності та привабливості для споживача. Саме тому кухарі дедалі частіше використовують соуси як інструмент творчого самовираження, експериментуючи з текстурою, кольором і смаковими поєднаннями.

Актуальність дослідження зумовлена загальною динамікою розвитку харчової галузі в Україні, особливо в містах з високим рівнем урбанізації, таких як Київ. Ринок громадського харчування в столиці демонструє стійке зростання — темпи розвитку коливаються в межах 20–40% на рік, що є свідченням

зростання попиту на якісне позадомове харчування. Все більше мешканців Києва та великих міст обирають кафе, кав'ярні чи закуочні як місце для харчування, відпочинку або неформального спілкування. При цьому споживачі очікують не лише смачної їжі, а й нових смакових вражень, сервісу високого рівня та привабливої подачі.

Розвиток культури харчування також тісно пов'язаний із євроінтеграційним курсом України. У країнах Європейського Союзу ресторанна справа є важливим сегментом малого бізнесу, що забезпечує робочі місця, культурне збагачення та підтримку локальних виробників. З урахуванням цих тенденцій український заклад громадського харчування має бути не лише технічно та економічно ефективним, а й сучасним у технологічному плані. Одним зі шляхів досягнення цього є впровадження інновацій у процес приготування страв, зокрема — удосконалення технологій приготування соусів на бульйонній основі з урахуванням сучасних гастрономічних трендів, зокрема азійських.

Таким чином, дослідження технології приготування соусів на бульйонах має практичне значення та відповідає запитам сучасного ресторанного ринку, орієнтованого на якість, естетику й оригінальність страв.

**Мета роботи** — удосконалення технологічного процесу приготування соусів на основі бульйонів.

**Об'єкт дослідження** — технологія азійських соусів на основі бульйона.

**Предмет дослідження** — технологічні властивості нових продуктів що впливають на якість та поживну цінність готових соусів.

**Завдання дослідження:**

- проаналізувати літературні джерела щодо приготування соусів на бульйонах, зокрема в азійській кухні;
- визначити об'єкт, предмет і методи дослідження;
- удосконалити технологічний процес приготування соусів з акцентом на страви азійської кухні.

# РОЗДІЛ 1 ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ЗРГ

У сучасних умовах, коли зростає інтерес до здорового способу життя, соуси на основі бульйонів набувають особливої актуальності. Вони дають змогу створювати страви з низьким вмістом жиру та калорій, не втрачаючи при цьому глибини смаку і поживної цінності. Такі соуси стають оптимальним вибором для тих, хто прагне дотримуватися збалансованого раціону, поєднуючи кулінарні традиції з сучасними тенденціями здорового харчування. Завдяки своїй універсальності та здатності доповнювати як прості, так і вишукані страви, соуси на бульйонах залишаються популярними серед широкої аудиторії споживачів. Ці соуси не лише зберігають статус важливого елемента кулінарної спадщини, а й відповідають вимогам сучасної гастрономії, відкриваючи нові можливості для творчих експериментів. Вони стали платформою для інновацій, де класичні рецепти переплітаються з новаторськими підходами, а нові смаки й текстури надихають як професійних кухарів, так і справжніх поціновувачів їжі.

## 1.1 Аналітичний огляд літератури

Історія соусів налічує тисячоліття і тісно переплітається з розвитком кулінарії в різних культурах світу. Їх історія починається з найдавніших часів, коли люди вперше почали готувати їжу на вогні. Перші соуси, були дуже простими і склалися з натуральних інгредієнтів, таких як рослинні масла, вода, сік плодів або ягід. [1].

В стародавні часи, тобто в часи початку витоку кулінарного мистецтва, давні люди використовуючи те, що було під рукою, додавали ці компоненти до їжі для підсилення смаку або полегшення жування.

У стародавньому Єгипті вже існували певні види соусів, приготованих на основі масла, трав і спецій.

Давні римляни були відомі своїми складними соусами, які вони готували з використанням різних спецій, меду, оцту та ферментованої риби — знаменитий гарум, який був популярний у Римській імперії. Цей соус вважався делікатесом і був доступний лише заможним римлянам.

У середньовіччі соуси були символ багатства і влади. Вони почали набувати популярності серед європейської знаті. Їх використовували не лише для підсилення смаку страв, але й для маскування смаку не зовсім свіжих продуктів, що було необхідністю через відсутність сучасних методів зберігання їжі. У цей період з'являються такі соуси, як французький "соускул", приготований з перцю, меду і оцту. [3].

Під час хрестових походів, зі збільшенням контактів між Європою та Сходом відбувається поширення східних спецій, які стають ключовими інгредієнтами для приготування соусів. Спеції, такі як кориця, гвоздика, мускатний горіх і перець, стали важливими компонентами в рецептах середньовічних соусів, що підкреслює вплив Сходу на європейську кулінарію.

Часи Ренесансу вважаються початком кулінарного мистецтва. Цей період ознаменувався значним розвитком гастрономії, і соуси почали грати ключову роль у формуванні смаку страв. Кулінари того часу розширювали свої знання і техніки приготування соусів. [2].

У Франції з'являються перші класичні рецепти, які сьогодні стали основою сучасної кухні. Наприклад, бешамель, який сьогодні є базовим білим соусом, був винайдений на кухні короля Людовика XIV. Соуси того часу почали класифікуватися за категоріями, наприклад, густі соуси на основі борошна і масла, легші соуси на основі оцту і вина, та солодкі соуси, які включали мед і фрукти. Французька кулінарія почала домінувати у Європі, і багато технік приготування соусів, винайдені саме у Франції, тому і приписують соус як винахід французьких кулінарів.

На сьогодні у світі налічується не менше 10 тисяч соусів. Законодавицею кулінарної моди й батьківщиною більшості класичних соусів вважається Франція. У французькій гастрономічній енциклопедії існує близько трьох тисяч рецептів, у тому числі тисяча класичних.

Найдавніші соусні традиції Індії й Китаю дедалі частіше привертають увагу європейських шеф-кухарів. У багатьох національних кухнях можна також знайти багато цікавих соусів, однак варто визнати, що їхній внесок у скарбницю

соусної кулінарії дещо скромніший, тому в європейській кухні, як і раніше, панує французький вплив.

В наш час соуси відіграють важливу роль у гастрономії, додаючи стравам не лише смак, але й текстуру, аромат і колір. Вони стали невід'ємною частиною кулінарних традицій багатьох народів, еволюціонуючи разом із суспільством, технологіями приготування їжі та доступністю інгредієнтів.

**Сучасні види соусів.** Історію соусів можна зрівняти з історією моди, оскільки ті або інші інгредієнти, рецепти то завойовують загальне визнання, то втрачають популярність, то проголошуються вершиною кулінарного мистецтва, то знову відкидаються, звільняючи дорогу новій сенсації. Серед модних на сьогодні напрямків у кулінарії соусів слід зазначити використання легких і пінних, соусів. Це може бути, наприклад, суміш олії, вина або лимонного соку з додаванням невеликої кількості вершків. [4].

У сучасній ресторанній кухні «швидкі» соуси стали звичним і важливим елементом приготування страв. Щоб підвищити поживну цінність і зменшити калорійність, все частіше використовують рослинні компоненти — овочі, ягоди, фрукти, бобові. Використання овочевих пюре як натуральних загусників є актуальним трендом: наприклад, для білих соусів застосовують пюре з картоплі, а для червоних — морквяне пюре.

У гастрономії з'являються нові, іноді несподівані поєднання смаків — як-от пряний апельсиновий соус до свинини чи соус зі щавлю до смаженої телятини. Варто пам'ятати, що багато з «нового» — це добре переосмислене забуте старе [2].

Популярний нині напрям ф'южн дозволяє поєднувати елементи різних кулінарних традицій. Наприклад, до українських страв подають європейські соуси або навпаки. Так, до ескалопа з фуагри подають соус на основі квасу та вишневого морсу. У моді також подавання страв із кількома контрастними соусами — за кольором і смаком, як-от гострий пряний соус разом із кисло-солодким.

Оформлення страви значною мірою залежить від креативного подання соусу. Він може бути нанесений безпосередньо на тарілку в вигляді візерунків

або поданий у незвичних ємностях — чарках, горщиках із тіста чи навіть овочів. Іноді соус подається в межах декоративного малюнка з шоколаду. Коли на тарілці два соуси, їх іноді злегка перемішують зубочисткою, створюючи декоративний ефект «пір'їнки», що особливо ефектно виглядає у поєднанні контрастних кольорів.

Для досягнення бажаного кольору соусу часто використовують натуральні барвники. Наприклад, карамелізований цукор або розчинна кава можуть надати соусу темніший відтінок без зміни смаку, а соєвий соус сам по собі має насичений темний колір. Освітлення можна досягти шляхом додавання сметани або вершків. Кінза, розтерта з олією, надає соусу світло-зелений тон, тоді як спеції на кшталт шафрану, куркуми або карі забарвлюють соус у жовто-оранжеві відтінки. Винний соус, уварений на дві третини, набуває глибокого темно-червоного кольору. [5].

Кольорова гама соусу багато в чому визначається складниками: шпинат, щавель, червоний перець і подібні продукти формують природні відтінки. У соуси світлого кольору — білий або кремовий — традиційно додають лише білий перець, щоб не зіпсувати колір, хіба що чорний перець використовується навмисне як акцент. Натомість дрібно нарізані солодкий перець різних кольорів, чорна або червона ікра можуть слугувати не лише як смакова, а й як декоративна прикраса, надаючи соусу особливої вишуканості. Класифікація соусів має умовний характер, оскільки один і той самий соус може входити до кількох груп одночасно. Соуси класифікують за різними ознаками. Наприклад, за технологією приготування соуси можна поділити на ті, що містять загусники, та на ті, що їх не містять. Загусниками можуть бути не лише борошняна пасеровка, крохмаль та яєчні жовтки, а й вершки, хліб або хлібобулочні вироби, овочеві та фруктові пюре, пюре з бобових, збите масло, а також кров (у стравах із тушкованого зайця чи кролика). Серед соусів без загусників можна виділити ті, що готуються на основі увареного бульйону. [9].

Прикладом класифікації європейських соусів є умовний поділ на такі групи:

-Соуси, приготовані на основі бульйону: до цієї групи належать червоний соус (еспаньйол) та його похідні, а також білий соус на бульйоні (велюте) і його похідні; [6].

-Яєчно-масляні соуси, до яких відносяться голландський соус та його похідні;

-Соуси, приготовані на основі молока (включаючи бешамель), вершків, сметани та інших кисломолочних продуктів

-Соуси на рослинній основі, які можуть бути як холодного, так і гарячого приготування;

-Інші соуси.

Залежно від температури подавання, соуси можуть бути не тільки холодними та гарячими, а й теплими. В українській кулінарії соуси також ділять на кілька груп за характером рідкої основи, яка використовується для приготування, температурою подавання та іншими ознаками. У кожному з груп входить кілька різновидів, що відрізняються складом інгредієнтів та особливостями приготування. Соуси на основі бульйонів, сметани та молока зазвичай готують із борошняним пасеруванням [7].

**Таблиця 1.1- Класифікація соусів за критеріями приготування та подавання**

За методами приготування	З загусниками-у їхній підготовці використовують пасеровку, борошно, крохмаль, модифіковані варіанти.
За температурою подавання	Гарячі (температура подавання становить 65-70°C) Холодні (від 10 до 12°C)
За кольором розрізняють соуси	-Червоні -Білі
За основою рідкої бази	Бульйонах (м'ясний, рибний, з птиці) Овочів (грибні, овочеві) -Молочних продуктів (молоко, сметана ) -Вершків -Олії

За консистенцію розрізняють соуси:	Рідкі – використовуються для подавання до страв та для їх тушкування Середньої густини- застосовуються при запіканні, а також додають до овочевих страв та неачинок. Густі – використовуються для фарширування і я вязка основа у деяких
За технологією приготування розрізняють соуси	-Основні -Похідні (різновидність основного)

У національній кухні України базовими вважаються: білий основний соус, червоний основний соус і грибний соус.

У європейській кулінарній традиції теорія базових соусів була сформована у IX столітті завдяки роботам видатних кухарів Марі-Антуана Карема та Огюста Ескоф'є. До класичних основних соусів належать: Бешамель, Велюте, Еспаньоль, Голландез, пізніше до них додали майонез і томатний соус[14].

### 1.1.1 Значення соусів у харчуванні людини

**Соус** — це напіврідкий компонент страви, який застосовується під час її приготування або подається до готової страви з метою підсилення смаку, аромату та покращення загального враження від їжі [37].

#### Фізіологічна та харчова цінність соусів:

- збагачують і урізноманітнюють смак страв;
- додають стравам соковитості та ніжної текстури;
- збільшувати енергетичну цінність страви;
- стимулюють апетит і сприяють кращому травленню;
- добре засвоюються організмом;
- покращують естетичний вигляд готової продукції.

Соусами заправляють перші страви, поливають основний продукт або подають окремо в спеціальних посудинах — соусниках із порцеляни чи металу,

які розміщують поряд зі стравою на тарілочці. Залежно від типу страви та рецептури, на одну порцію подається від 25, 50, 75 або 100 г соусу.

Правильно приготовані й відповідно підібрані соуси суттєво покращують смак та зовнішній вигляд страв, роблячи їх соковитішими та легшими для засвоєння. До того ж, соуси збагачують поживний склад страв, підвищують їхню енергетичну цінність за рахунок додавання таких інгредієнтів, як вершкове масло, олія, сметана чи борошно. Соуси, приготовані на м'ясних, рибних або грибних бульйонах, багаті на екстрактивні речовини, що стимулюють апетит. У них також містяться поживні речовини — білки, жири й вуглеводи — які легко засвоюються організмом [21].

### **Підбір соусів до різних страв**

Вибір соусу до конкретної страви потребує обережності й професійного підходу, оскільки соус повинен гармоніювати з основною стравою, підкреслюючи її смакові якості:

-до дієтичних рибних страв із відварної тріски або судака варто подавати соус «Польський», що доповнює страву жирами;

-сухарний соус подвоює калорійність страв на основі капусти;

-до м'яса, зокрема вареної яловичини чи свинини, добре пасують соуси з хроном, гірчицею або цибулею — вони додають пікантності;

-грибні соуси особливо вдало поєднуються з рисовими та картопляними котлетами чи бабками;

-поєднання сметани та яєць у соусі підвищує харчову цінність овочевих страв і покращує їхній смак, а додавання м'яти нейтралізує специфічний запах баранини;

-до м'ясних і рибних страв добре подавати соуси з печерицями та щавлем;

-сметанні соуси ідеально пасують до відвареної або припущеної птиці;

-солодкі соуси рекомендується подавати до страв із борошна, круп чи сиру. [18].

Крім того, тушкування м'яса з використанням гострих соусів сприяє розм'якшенню волокон за рахунок перетворення колагену на глютин.

Відомий кулінар Ансельм Брїя-Саварен зазначав: «Можна навчитися варити й смажити, але готування соусу — це мистецтво, що потребує таланту від народження». Його вислів добре знайомий усім, хто працює у сфері кулінарії. Також варто пам'ятати: якщо шеф-кухар каже, що соус “солонуватий” або “підсолений”, то це — не синоніми, а характеристики різних за призначенням соусів.

Слово “соус” має латинське походження і завдяки французькій кухні увійшло в більшість європейських мов, у тому числі й українську. В українській традиції аналогами соусів були узвари, поливи й підливки — рідкі за консистенцією заправки до страв.

У сучасній ресторанній кулінарії соуси стали невід'ємним компонентом не лише гарячих других страв, а й холодних закусок і десертів. Вони можуть бути як самостійним елементом подачі, так і частиною процесу приготування. Часто до однієї страви подають одразу два різні соуси — це дозволяє створити контраст як у смаку, так і у зовнішньому вигляді [10].

### **1.1.2 Характеристика соусів азійської кухні**

Азійська кухня славиться своїм різноманіттям і багатством смакових відтінків, а соуси є невід'ємною частиною цього кулінарного мистецтва. Вони надають стравам вишуканого аромату і насиченості, підкреслюючи натуральний смак інгредієнтів. Азійські соуси варіюються від солодких і гострих до кислих і солонуватих, що робить їх універсальними у використанні та підходящими для різноманітних блюд [19].

Соуси в азійській кухні готуються на основі різних інгредієнтів: соєвого соусу, кокосового молока, арахісового масла, спецій і свіжих фруктів, і кожен з них має свої унікальні властивості та застосування. Такі соуси не тільки збагачують смакову палітру, а й відображають культуру та традиції країн Азії. Наприклад, теріякі з Японії здобув популярність завдяки своїй солодко-солоній комбінації, в той час як в'єтнамський соус (nuoc cham) має освітлюючі кисломолочні ноти [31].

Крім того, соуси в азійській кухні часто використовуються для маринування, що надає стравам глибокого смаку і аромату. Використання

натуральних інгредієнтів та спецій робить їх не лише смачними, але й корисними. Вивчення азіатських соусів відкриває двері до нового світу смаків, де поєднуються традиції та інновації, і дозволяє кожному познайомитися з культурою Сходу через гастрономію.

Отже, соуси азіатської кухні варто досліджувати та впроваджувати у свою кулінарну практику, адже вони можуть перетворити навіть найпростіші страви в незабутні кулінарні шедеври.

### **Класифікація соусів**

Азіатські соуси можна умовно поділити на кілька основних груп, виходячи з їх інгредієнтів, способу приготування та кулінарного використання:

#### **1. Соуси на основі соєвого соусу**

- Соєвий соус (основний інгредієнт багатьох азіатських страв);
- Теріякі (соус на основі соєвого соусу з додаванням цукру і спецій);
- Пона (соус із соєвого соусу, рисового оцту та спецій);

#### **2. Соуси на основі арахісового масла:**

- Арахісовий соус (поширений у кухні Південно-Східної Азії, використовують для м'ясних страв та овочів);
- Нумо (соус з арахісовим маслом, соєвим соусом і спеціями);

#### **3. Гострі соуси:**

- Срирача (гострий соус з перцю чилі, часнику та цукру);
- Чилі-соус (різновид соусу з перцю чилі, часто використовується як приправа); [1].
- Хойсін (солодкий і гострий соус, що має основу з ферментованої сої);

#### **4. Соуси на основі кокосового молока:**

- Соус карі (часто готується на основі кокосового молока з додаванням спецій);
- Соус з куркуми (може містити кокосове молоко як основний інгредієнт);

#### **5. Соуси на основі овочевих та фруктових компонентів:**

Соус з ананасом (часто використовується в блюдах Провінції Хайнань, Китай);

Соус з лайма (основний інгредієнт у багатьох стравах з Тайланду);

## **Маринади:**

Соуси для маринування м'яса або риби, часто базуються на соєвому соусі, меді та теріякі з додаванням спецій.

-Хіджуан (маринад на основі рисового оцту, соєвого соусу та спецій для м'яса і риби) [1].

## **За температурою подавання**

Азіатські соуси можуть бути як гарячими, так і холодними. Багато з них використовуються для приготування страв або як частина подачі до них, в той час як інші можуть подаватися окремо для додавання до готових страв. [20].

Сучасні тенденції в приготуванні та використанні соусів азіатської кухні переживають значні зміни, які відображають еволюцію гастрономічних вподобань, стиль життя та вплив нових технологій. Ось кілька важливих напрямків і удосконалень, які спостерігаються в цій галузі:

### **1. Сучасні підходи**

Багато шеф-кухарів та кулінари починають адаптувати традиційні рецепти азіатських соусів, використовуючи нові інгредієнти і техніки приготування. Наприклад, замість класичного соєвого соусу можуть використовуватися безглютенові аналоги, а також соуси на основі еко-продуктів, що відповідають сучасним дієтичним вимогам.

### **2. Здорове харчування**

Суворе дотримання принципів здорового харчування вплинуло на формування нових рецептів соусів. Замість цукру часто використовують природні підсолоджувачі, такі як мед або стевія, а також зменшують кількість солі. До того ж, все більше акценту роблять на використання свіжих і органічних інгредієнтів, що підвищує якість страв і їх корисні властивості. [1].

### **3. Інтернаціоналізація смаків**

Сучасні бари і ресторани все частіше впроваджують у своє меню інтернаціональні варіації азіатських соусів. Наприклад, елементи японської кухні можуть поєднуватися з італійськими чи мексиканськими стравами, створюючи нові смакотні комбінації. Соуси стають більш універсальними і підходять для різноманітних кулінарних стилів.

#### **4. Вегетаріанські та веганські варіанти**

У зв'язку з підвищеним інтересом до рослинності в харчуванні, з'явилася потреба у створенні вегетаріанських та веганських соусів. Багато класичних соусів модифікуються для відповідності цим рекомендаціям. Наприклад, замість рибного соусу використовується соус з водоростей або гриба, а також інші рослинні компоненти.

#### **5. Технології приготування**

Сучасні кухонні технології суттєво змінили спосіб приготування соусів. Використання новітніх методів: молекулярна гастрономія, sous-vide, а також технології ферментації, дозволяють досягти нових смакових відтінків та текстур. Це відкриває нові горизонти в приготуванні соусів, надаючи їм оригінальності та витонченості.

#### **6. Соуси для фастфуду**

В умовах зростаючого попиту на швидку їжу з'явилися нові варіанти соусів, адаптованих до швидкого обслуговування. Фастфуд-ресторани пропонують спрощені, але смачні варіації традиційних соусів, які легко використовувати у піцці, бургерах або ролах. Це може включати адаптації на основі східних традицій, наприклад, корейських або тайських соусів.

#### **Застосування соусів у кулінарії**

Соуси відіграють значну роль у кулінарному мистецтві, виконуючи не лише смакову, а й функціональну, естетичну та технологічну функції

1. Підсилення смаку. Соуси акцентують смакові якості основного інгредієнта, надаючи страві глибший та багатший смак.

2. Формування текстури. Вони здатні змінювати консистенцію страв — надавати їм кремоподібності, гладкості або навіть хрусткості залежно від рецептури [41].

3. Естетичне оформлення. Завдяки різноманітності кольорів соуси використовуються для оформлення страв, підвищуючи їхню візуальну привабливість.

4. Функціональність. Деякі соуси, як-от маринади, можуть пом'якшувати м'ясо, або ж діяти як консервуючий компонент, продовжуючи термін зберігання продукту.

5. Базова складова складних страв. Соуси часто є основою для приготування запіканок, гратенів, соусів до паст, страв у стилі “а-ля фуршет” тощ [43].

Соуси є універсальними елементами, які додають стравам смакової глибини, аромату та різноманітності. Вони допомагають досягти гармонії смаків, додаючи солоні, кислі, солодкі, гострі або гіркуваті нотки. Наприклад, соуси до м'яса підкреслюють його соковитість, до овочів — додають нових відтінків смаку, а до страв із круп чи паст — формують ніжну, кремову структуру. Таким чином, соуси не лише збагачують страву, але й підвищують її загальну якість та привабливість [42].

## **1.2 Вибір об'єкту, предметів та методів досліджень**

Соуси, приготовані на основі бульйону, (курячий, яловичиний, та ін.) є важливою частиною кулінарії і використовуються для покращення смакових якостей страв, а також для надання їм особливої вишуканості. Основна мета використання бульйонів у соусів на м'ясних бульйонах полягає в насиченні смаку та аромату. Для поліпшення аромату також застосовують спеції, прянощі та приправи: перець горошком, лавровий лист, мускатний горіх, естрагон, гвоздика, імбир, гірчиця, вино, ванілін і сіль. Також використовують різноманітні універсальні напівфабрикати [38].

**Об'єкт дослідження** — технологія азіатських соусів на основі бульйона.

**Предмет дослідження** — технологія властивості нових продуктів що впливають на якість та поживність цінності готових соусів.

### **1.2.1 Основні правила приготування соусів**

Соуси — важливий елемент кулінарної культури, що виконує як функціональну, так і естетичну роль у стравах. Вони можуть суттєво змінити або підкреслити смак їжі, зробити просту страву більш вишуканою, урізноманітнити харчовий раціон.

Процес приготування соусів залежить від їх виду, складу та технологічних особливостей. Однак існують загальні вимоги до їх приготування:

Традиційні соуси на бульйоні є основою багатьох класичних кухонних рецептів. Вони відрізняються насиченістю смаку та ароматом, що значно покращує відчуття страви. Основним етапом приготування таких соусів є приготування бульйону, на якому базується подальша технологія виготовлення.

М'ясну сировину промивають і закладають в котел з холодною водою. Варять на молотому вогні періодично знімають пінку. За 5-10хв до закінчення варіння додають овочі. Готовий бульйон проціджують через марлю або дрібне сито, щоб видалити всі тверді часточки. Отриманий бульйон слід охолодити і, за потреби, зберігати в холодильнику. Готують подальшому для використання основних та похідних соусів, на м'ясних бульйонах.

### **Подача та оформлення**

Традиційні соуси на бульйоні подаються у гарячому вигляді і можуть використовуватися для подачі до різних м'ясних та овочевих страв. Вони додають стравам оригінальності та насиченість смаку, підкреслюючи основні інгредієнти.

Процес приготування соусів залежить від їх виду, складу та технологічних особливостей. Однак існують загальні вимоги до їх приготування:

Крім того, для якісного приготування соусів необхідно:

- підтримувати помірну температуру приготування, щоб уникнути згортання білків або пригорання продукту;

- постійно помішувати соус, особливо якщо він містить молочні продукти або яйця;

- додавати спеції поступово, перевіряючи смак, аби не пересолити або не перенаситити соус ароматами.

Дотримання цих технологічних рекомендацій дозволяє отримати продукт високої якості з тривалим терміном зберігання та стабільною органолептикою.

### **1.3 Шляхи вирішення завдання та розробка проектів нормативної документації на інноваційну продукцію ЗРГ**

Інноваційною складовою роботи є розробка нових технологій приготування соусів на основі бульйонів із підвищеною біологічною цінністю. В основі дослідження лежить рецептура «Соус білий основний». Інновація полягає у доповненні цієї рецептури новими інгредієнтами: червоною карі-пастою, тофу, імбир [23].

#### **1.3.1 Обґрунтування вибору сировини, для приготування страв**

Основні складові соусів на бульйонах:

Бульйони (концентровані, та ін.)

-борошняна пасеровка;

-пасеровані овочі.

#### **Бульйони.**

Бульйон — це відвар з м'яса, кісток, сільськогосподарської птиці або риби, з додаванням білого коріння, моркви та цибулі. Під час варіння з інгредієнтів в бульйон переходять екстрактивні речовини, білки, жири, мінерали та аромати. Смак бульйону залежить від співвідношення води та продуктів, ступеня їх подрібнення та тривалості варіння. Кількість води, необхідної для бульйону, встановлюється за рецептами. Бульйон вважається нормальним, якщо на 1 кг продукту використовують 4-5 л води, і концентрованим, якщо на 1 кг — 1,25 л води. Якщо розбавити концентрований бульйон у співвідношенні 1:3, отримаємо нормальний бульйон [22].

#### **Бульйон: споживчі властивості**

Бульйон традиційно використовується як основа для приготування соусів та інших страв завдяки своєму насиченому смаку та приємному аромату. Завдяки поживним властивостям бульйон часто включають до дієтичного харчування, а також вживають як самостійний напій, що сприяє відновленню сил і покращенню травлення.

М'ясний бульйон рекомендується зберігати у холодильнику при температурі від 2 до 4 °С протягом не більше трьох діб або заморожувати при температурі -18 °С до трьох місяців. [16].

## Хімічний склад та поживна цінність

У таблицях 1.2-1.9 наведені дані щодо хімічного складу бульйону (курячий, яловичинного, свинячий), вмісту вітамінів, а також макро- та мікроелементів, розраховані на 100 грамів продукту [17].

**Таблиця 1.2 - Харчова цінність бульйону (курячий)**

Продукт	Вугливоди г	Жири г	Білки г	Вода	Волокна	Сіль
Бульйон (курячий)	1	1,2	2	92	-	0,34

**Таблиця 1.3- Харчова цінність бульйону (яловичий)**

Продукт	Вугливоди	Жири	Білки	Вода	Волокна	Сіль
Бульйон (яловичий)	0,5	3	1	95	-	0,5

**Таблиця 1.4 - Харчова цінність бульйону (свинячий )**

Продукт	Вугливоди	Жири	Білки	Вода	Волокна	Сіль
Бульйон (свинячий)	0,6	4	1,5	94	-	0,6

**Таблиця 1.5 - Склад вітамінів бульйону (курячий)**

Продукт	A	B2	B3	B6	B12	D	E
Бульйон (курячий)	2-5мг	0,08мг	1,0мг	0,2мг	0,2мкг	0,мгк	0,2мг

**Таблиця 1.6 - Склад вітамінів бульйону (яловичий)**

Продукт	A	B2	B3	B6	B12	D	E
Бульйон (яловичий)	0,8 мг	0,1 мг	0,2 мг	0,1 мг	1 мг	0 мг	0,1 мг

**Таблиця 1.7 - Склад вітамінів бульйону (свинячий)**

Продукт	A	B2	B3	B6	B12	D	E
Бульйон (свинячий)	0,6 мг	0,2 мг	0,5 мг	0,2 мг	0,9 мг	0 мг	0,2 мг

**Таблиця 1.8 - Макроелементи та мікроелементи бульйону (курячий)**

Продукт (курячий)	Залізо	Калій	Кальцій	Магній	Натрій	Фосфор
Бульйон (курячий)	0,2мг	50мг	8мг	3мг	300мг	15мг

**Таблиця 1.9 - Макроелементи та мікроелементи бульйону (яловичий)**

Продукт (курячий)	Залізо	Калій	Кальцій	Магній	Натрій	Фосфор
Бульйон (яловичий)	0,3 мг	200 мг	5 мг	10 мг	700 мг	20 мг

**Таблиця 1.10 - Макроелементи та мікроелементи бульйону (свинячий)**

Продукт (курячий)	Залізо	Калій	Кальцій	Магній	Натрій	Фосфор
Бульйон (свинячий)	0,4 мг	210 мг	6 мг	12 мг	800 мг	22 мг

Маргарин — це жирова речовина, яка переважно складається з гідрогенізованих рослинних олій, що надає йому тверду консистенцію. Завдяки високому вмісту жирів, маргарин забезпечує організм необхідною калорійністю та сприяє кращому засвоєнню жиророзчинних вітамінів, зокрема А, D, Е і К. [1].

Маргарин відзначається тривалим терміном зберігання та стійкістю до окислювальних процесів, що робить його зручним для використання як у домашніх умовах, так і у харчовій промисловості. Хоча маргарин містить мало вітамінів і мінералів, деякі його сорти збагачують вітамінами А і D. [8].

Хімічний склад маргарину наведений у таблицях 1.11 та 1.12

**Таблиця 1.11 - Харчова цінність маргарину**

Продукт	Вугливоди	Жири	Білки	Вода	Насичені жири	Транс жири
Маргарин	0,5	80	0,1	15-20	15-25	1

**Таблиця 1.12 - Хімічний склад маргарину**

Продукт	Вітаміни			Макроелементи	
	А	Д	Е		
Маргарин	800мкг	6мкг	15мкг	600мкг	600мкг

Енергетична цінність маргарину становить 717кКал в 100 г. Основним джерелом калорій є жири.

### **Пшеничне борошно: споживчі властивості.**

Пшеничне борошно є одним із найпоширеніших і найважливіших інгредієнтів у кулінарії [12].

Хімічний склад пшеничного борошна наведений у таблиці 1.13

**Таблиця 1.13 - Хімічний склад борошнапшеничного**

Продукт	Білки	Жири	Вугливоди
Борошно пшеничне	10-12	1-2	70-76

### **Енергетична цінність**

Калорійність 100 грамів продукту становить 364 кКал.

Цибуля: споживчі властивості [11].

Цибуля часто використовується як основний інгредієнт у різноманітних стравах завдяки своєму характерному смаку та аромату. Вона збагачує страви глибокими смаковими відтінками та пікантністю, а також служить основою для супів, соусів, тушкованих страв і запіканок. Цибуля має високий вміст вітамінів С і В6, антиоксидантів та фітонцидів — речовин з антисептичними властивостями. Її користь також проявляється у позитивному впливі на серцево-судинну систему та травлення.

Хімічний склад та поживна цінність

У таблицях 1.14 та 1.15 наведені дані про хімічний склад цибулі, вміст вітамінів, а також макро- і мікроелементів на 100 грамів продукту. Там же представлена загальна харчова цінність [13].

**Таблиця 1.14 - Харчова цінність цибулі**

Продукт	Вугливоди	Жири	Білки	Вода	Волокна	Цукри
Цибуля	9,3	0,1	1,1	89	1,7	4,2

**Таблиця 1.15 - Хімічний склад цибулі**

Продукт	Вітаміни			Макроелементи			
	С	В6	В9	Натрій	Кальцій	Магній	Калій
Цибуля	7,4мг	0,1мг	19мг	4мг	23мг	10мг	146мг

Енергетична цінність або калорійність продукту складає 40 кКал Петрушка, споживчі властивості.

Корінь петрушки: застосування та властивості

**Таблиця 1.16 - Харчова цінність петрушки**

Продукт	Вугливоди	Жири	Білки	Вода	Волокна	Цукри
Петрушка (корінь)	6	0,6	3	79,2	3,0	6,3

**Таблиця 1.17 - Хімічний склад петрушки**

Продукт	Вітаміни				Макроелементи			
	А	В9	С	К	Натрій	Кальцій	Магній	Калій
Петрушка (корінь)	1,400мг	40мг	16мг	14мг	3мг	50мг	23мг	400мг

Корінь петрушки широко використовують як ароматизатор у приготуванні супів, бульйонів, рагу та інших страв завдяки його яскравому смаку та аромату. Завдяки багатому складу поживних речовин, він містить вітаміни А, С, К, а також важливі мінерали, такі як залізо та кальцій. Петрушка

часто включається до дієтичного харчування, оскільки сприяє покращенню травлення та зміцненню імунної системи [24].

**Червона карі-паста** має густу текстуру та яскравий червоний відтінок. Вона відзначається насиченим ароматом і гострим, пряним смаком з відтінками чилі, лемонграсу і коріандру. Ця паста містить велику кількість спецій і трав, що забезпечує її багатство антиоксидантами та ефірними оліями. Червону карі-пасту широко застосовують у приготуванні різноманітних страв, а також використовують у профілактичних та лікувальних цілях завдяки її протизапальним і стимулюючим властивостям

#### Склад червоної карі-пасти

Хімічний склад будь-якого продукту визначає його корисні властивості. У червоній карі-пасті присутні численні мінерали та біологічно активні речовини: ефірні олії, капсаїцин, вітаміни, флавоноїди й антиоксиданти. Ефірні олії, що містяться в таких інгредієнтах, як лемонграс і корінь галангалу, надають пасті її характерний аромат і смак [30].

До вітамінного комплексу пасти входять вітаміни групи В (зокрема тіамін, рибофлавін, піридоксин), аскорбінова кислота (вітамін С) та вітамін К. Вміст вітамінів на 100 г продукту наведено в таблиці 1.18

Крім того, паста багата на мікро- і макроелементи, такі як залізо, калій, кальцій, магній, натрій та інші, які сприяють покращенню обміну речовин і зміцненню імунітету. Детальний хімічний склад червоної карі-пасти представлено у таблиці 1.19

**Таблиця 1.18 - Вітамінний склад пасти карі червоної**

Вітаміни	А,мкг	В1	В2	В3 мкг	В5	В6	В9, мкг	С	Е	К, мкг
Паста карі червона	0	0.1	0.1	0.5	0.2	0.3	15.0	1.0	0.5	0

**Таблиця 1.19 - Хімічний склад пасти карі червоної**

Продукти	Білки	Жири	Вуглеводи	Клітковина
Паста карі червона	4	6	24	3

## **Паста карі має калорійність: на 100г продукту - 70 ккал**

Червона паста карі володіє численними корисними властивостями завдяки багатому складу спецій та трав. Вона позитивно впливає на різні органи і системи організму. Зокрема, паста сприяє підвищенню імунітету завдяки високому вмісту вітамінів і антиоксидантів. Вона також має протизапальні властивості, а антиоксиданти, що входять до її складу, нейтралізують вільні радикали, що може знизити ризик розвитку серцево-судинних захворювань, таких як інфаркт і інсульт [35].

Спеції, що входять до пасти — куркума, чилі, коріандр — містять дубильні речовини, які можуть мати протипухлинний ефект і захищати клітини від ушкоджень. Крім того, паста карі може володіти протимікробними властивостями та покращувати травлення.

Натуральні інгредієнти та прянощі в складі червоної пасти сприяють прискоренню обмінних процесів, що може бути корисним для підтримки здорової ваги. Також завдяки своєму складу паста допомагає знімати нервову напругу і покращує загальний стан організму.

### **Характеристика червоної карі пасти**

Червона карі паста (червоно-карі паста) є одним із основних інгредієнтів тайської кухні та інших країн Південно-Східної Азії, таких як Малайзія та Індонезія. Вона використовується для приготування карі, супів, соусів та страв з м'яса, риби і овочів, надаючи їм насиченого аромату та смаку. Червона карі паста складається з насіння і спецій, які подрібнені в пасту, що робить її універсальним компонентом у приготуванні їжі [33]

### ***Основні характеристики червоної карі пасти:***

**Склад:** Червона карі паста містить в собі декілька ключових компонентів, включаючи сушений червоний перець, часник, імбир, лемонграс (лимонна трава), коріандр, кумін, галангал, дітеву зірку та інші спеції. [1].

**Смак:** Вона має сильний, пікантний, злегка солодкуватий і пряний смак. Червоний перець надає пасті не лише кольору, а й певної гостроти, інші спеції додають аромату та глибини смаку [32].

**Використання в кулінарії:** Червона карі паста часто використовується для приготування страв, таких як червоне карі з куркою, рибою або овочами. Також її можна додавати до супів, соусів, а іноді використовувати як маринад.

**Користь для здоров'я:** Червона карі паста містить багато спецій, які мають різні корисні властивості. Наприклад, часник та імбир відомі своїми протизапальними властивостями, а куркума — антиоксидантами.

### **Хімічний склад червоної карі паста**

Склад червоної карі паста може варіюватися в залежності від конкретного рецепту та виробника, проте основні складові можуть включати:

**1.Калорії** - Одна столова ложка червоної карі паста (близько 15-20 г) містить приблизно 50-60 калорій, що залежить від добавок, які використовуються під час приготування.

**2.Білки** - Вміст білка зазвичай низький (близько 4 г на 100 г паста), оскільки карі паста часто використовується у комбінації з білковими продуктами.

**3.Жири** - Пасті містять близько 6 г жиру на 100 г, в залежності від додавання олій (і таких, як кокосова). Більшість жирів є ненасиченими.

**4.Вуглеводи** - Вміст вуглеводів може коливатися від 10 до 24 г на 100 г, основною частиною яких є клітковина, присутня в рослинних інгредієнтах.

### **5.Вітаміни і мінерали:**

-Червона карі паста містить різноманітні вітаміни, такі як вітамін А (з червоного перцю), вітамін С (з лимонної трави та інших свіжих інгредієнтів) та вітаміни групи В. Мінерали, як-от залізо, кальцій та магній, також можна знайти в цій пасті.

**Хімічний склад імбиру** визначає його корисні для здоров'я властивості. У його складі є різноманітні мінеральні та біологічно активні речовини: ефірні олії, органічні кислоти, антиоксиданти, флавоноїди та поліфеноли. Основні органічні сполуки, такі як гінгерол і шогоол, надають імбиру характерний аромат і смак, а також покращують травлення. [39]. Серед вітамінів, які містяться в імбирі, варто виділити вітамін С (аскорбінову кислоту), вітаміни

групи В (В1, В2, В3, В6) та незначну кількість вітамінів А і К. Вміст вітамінів на 100 г імбиру становить:

**Таблиця 1.20 - Вітамінний склад імбиру**

Вітаміни, мг	В1	В2	В6	К,мкг
Імбир	5	0,16	0,16	0,1

**Таблиця 1.21 - Хімічний склад імбир**

Продукт	Білки	Жири	Вугливоди	Клітковина
Імбир	1,8	0,2	18	2

### **Калорійність та поживна цінність імбиру**

Калорійність свіжого імбиру становить приблизно **80-100 ккал** на 100 грамів продукту. Він містить низьку калорійність, що робить його відмінним доповненням до різноманітних страв і напоїв. Імбир багатий на мікро- та макроелементи, зокрема калій, магній, кальцій, залізо та фосфор. Калій у складі імбиру сприяє підтриманню нормального рівня артеріального тиску, а магній допомагає нормалізувати обмін речовин [26].

### **Корисні та лікувальні властивості.**

Імбир володіє численними корисними властивостями завдяки багатому складу вітамінів, мінералів і біологічно активних сполук. Високий вміст ефірних олій і органічних сполук, таких як гінгерол і шогоол, сприяє покращенню травлення, допомагаючи знизити газоутворення та здуття живота.

Вітамін С, що міститься в імбурі, підтримує імунітет і підвищує опірність організму до інфекцій. Антиоксиданти в імбурі захищають клітини від оксидативного стресу, що допомагає уповільнити процеси старіння та підтримувати здоров'я серцево-судинної системи.

Імбир також має протизапальні властивості, що можуть допомогти при болях у суглобах і м'язах. Крім того, імбир визнаний ефективним засобом для зменшення нудоти, особливо при морській хворобі та токсикозі під час

вагітності. Його також використовують для полегшення симптомів застуди та грипу, завдяки відхаркувальним властивостям.

Загалом, імбир є універсальним продуктом, що сприяє зміцненню здоров'я і підтримці різних фізіологічних функцій організму, зокрема травлення, імунної та нервової систем. Його регулярне вживання може позитивно вплинути на загальний стан організму та його здатність боротися з різними захворюваннями. [28].

**Імбир** — це тропічна рослина, широко відома та використовувана в кулінарії і медицині. Імбир є кореневищем рослини, яке має характерний аромат і гострий смак. Він часто використовується як спеція, лікарський засіб та в якості компонента у різних напоях.

### **Основні характеристики імбиру:**

**1.Форма і структура.** Імбирський корінь має м'яку текстуру і може мати різні форми, злегка схожі на руку з кількома "пальцями". Зовні імбир покритий тонкою, шорсткою шкіркою, що може бути жовтуватого або коричневого кольору. [29].

**2.Смак і аромат.** Імбир має характерний гострий, пряний, злегка солодкуватий смак і сильний, освіжаючий аромат. Ці властивості роблять його популярним інгредієнтом у приготуванні різних страв, напоїв і десертів.

**3.Використання в кулінарії.** Імбир є широко використовуваним інгредієнтом у кухнях багатьох країн, особливо в азіатських країнах. Його додають до карі, супів, соусів, страв з м'яса і риби, а також у випічку та десерти.

**4.Лікувальні властивості.** Імбир відомий своїми лікувальними властивостями, такими як:

-Знімає нудоту (особливо при морській хворобі та токсикозі під час вагітності);

-Має протизапальні властивості;

-Підтримує травлення;

-Допомагає при застудах завдяки своїм відхаркувальним властивостям.

Хімічний склад імбиру є досить складним і різноманітним, що визначає його аромат, смак і лікувальні властивості. Основні компоненти імбиру включають:

**1.Ефірні олії** - Імбир містить ефірні олії, які відповідають за його аромат і смак. Основні складові ефірних олій включають:

**-Гінгерол:** має антимікробні, протизапальні та антиоксидантні властивості.

**-Шогаол:** утворюється під час висушування імбиру та також має потужні протизапальні властивості.

**2.Білки** - Імбир містить невелику кількість білків (приблизно 1-2% від загальної маси).

**3.Вуглеводи** - Імбир багатий на вуглеводи, зокрема на крохмаль (приблизно 18-20% від загального складу), який є основним джерелом енергії.

**4.Жири** - Склад імбиру містить дуже малу кількість жирів (менше 1%), що робить його легким і низькокалорійним інгредієнтом.

**5.Вітаміни і мінерали** - Імбир містить різноманітні вітаміни та мінерали, зокрема:

**-Вітаміни:** В1 (тіамін), В2 (рибофлавін), В3 (ніацин), В6 (піридоксин), вітамін С;

**-Мінерали:** калій, магній, марганець, залізо, кальцій та цинк.

**6.Клітковина** - Імбир містить близько 2% харчових волокон, що сприяє травленню та загальному здоров'ю.

**Тофу** — це соєвий продукт, виготовлений шляхом згущення соєвого молока і подальшого пресування отриманого сиру. Він має м'яку консистенцію, що може варіюватися від кремоподібної до більш твердого (фірмового) стану, і зазвичай має блідий, світло-бежевий або білий колір. Тофу славиться своїм нейтральним смаком, що робить його універсальним інгредієнтом, здатним вбирати аромати та спеції інших продуктів [25].

Тофу є багатим джерелом рослинного білка, що є важливим для вегетаріанців і веганів. До складу тофу входять різноманітні амінокислоти, а також вітаміни і мінерали, зокрема кальцій, залізо, магній і фосфор. Кальцій, що міститься в тофу, сприяє підтримці здоров'я кісток, а залізо допомагає в процесі транспортування кисню в крові.

Тофу також містить фітоестрогени, які можуть позитивно впливати на гормональний баланс та зменшувати симптоми менопаузи у жінок. Завдяки своїм антиоксидантним властивостям, тофу може допомагати у зниженні ризику розвитку серцево-судинних захворювань.

### **Хімічний склад тофу**

Хімічний склад тофу визначає його харчову цінність і корисні властивості. Основним компонентом є рослинний білок, що складає приблизно 8-10 г на 100 г продукту, що робить його чудовим джерелом білка для тих, хто відмовляється від тваринних продуктів.

Тофу містить також жири (близько 4-5 г на 100 г), більшість з яких є ненасиченими. У ньому є невелика кількість вуглеводів (приблизно 1-2 г на 100 г), а також клітковина, що покращує травлення [27].

Серед вітамінів, які містяться в тофу, можна виділити вітаміни групи В (зокрема, В1, В2, В6) та вітамін Е. Мікроелементи, такі як кальцій, магній, калій і залізо, підтримують нормальні функції організму.

**Таблиця 1.22 - Вітамінний склад тофу**

Вітамін,мг	А	В 1	В2	В3	В5	В6	С	Е	К
Тофу	0	0,09	0,2	0,3	0,1	0,1	0	0,1	1,2

**Таблиця 1.23 - Хімічний склад тофу**

Продукт	Білки	Жири	Вугливоди	Клітковина
Тофу	8	4	1	1,5

Тофу, виготовлений зі соєвого молока, володіє багатьма корисними та лікувальними властивостями, які роблять його популярним інгредієнтом у здоровому харчуванні. Завдяки високому вмісту рослинного білка, він є важливим джерелом амінокислот, що необхідні для підтримки м'язової маси та загального здоров'я. Калорійність тофу: на 100 г - 25 ккал

Тофу допомагає покращити процеси травлення завдяки вмісту клітковини, що сприяє нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту. Окрім того, споживання тофу може позитивно вплинути на рівень цукру в крові, що є особливо важливим для людей з ризиком розвитку діабету. [1].

Цей продукт також містить фітоестрогени, які можуть допомогти знизити рівень холестерину в крові, покращуючи здоров'я серцево-судинної системи. Відповідно, регулярне вживання тофу може знизити ризик серцево-судинних захворювань.

Тофу, завдяки своєму складу, має антиоксидантні властивості, що захищають клітини організму від оксидативного стресу і зміцнюють імунну систему. Він сприяє контролю ваги, завдяки високому вмісту білка, що може знижувати апетит і допомагати в управлінні прийомом їжі.

Крім того, тофу має протизапальні властивості, які можуть допомогти у зменшенні симптомів деяких запальних процесів в організмі. Дослідження показують, що вживання тофу може бути корисним для людини, страждаючої від розладів травлення, таких як здуття живота або гастрит [1].

Таким чином, тофу є корисним і поживним продуктом, здатним не лише поліпшити загальний стан здоров'я, але і підтримувати нормальне функціонування організму. Його регулярне вживання може позитивно впливати на різні системи організму, що робить його важливим елементом збалансованого раціону.

#### Зберігання та використання соусів у кулінарії

Швидке охолодження, а згодом розігрівання соусу сприяє кращому розкриттю смакових властивостей у порівнянні з тривалим зберіганням соусу в гарячому стані. Проте варто враховувати, що охолоджені соуси створюють сприятливе середовище для розвитку мікроорганізмів. Тому їх необхідно зберігати в холодильних умовах при температурі від 0 до 5 °С у закритому посуді — фарфоровому, керамічному або з нержавіючої сталі — не більше трьох діб [39].

Основні гарячі соуси (за винятком молочних і сметанних) дозволяється зберігати на водяній бані при температурі приблизно 80 °С протягом 3–4 годин.

Соуси на молочній основі з рідкою консистенцією можна зберігати до 1–1,5 години, а сметанні — до 2 годин.

**Тофу**, також відомий як соєвий сир, є популярним продуктом, виготовленим з соєвого молока, яке отримують з подрібнених соєвих бобів. Цей продукт користується популярністю у вегетаріанців і веганів як джерело рослинного білка та у світовій кулінарії завдяки своїй універсальності, доступності і здатності поглинати смаки інших інгредієнтів. Енергетична цінність - 72 кКал.

### **Основні характеристики тофу:**

#### **1. Типи тофу:**

**М'який (сильний):** має ніжну текстуру і відмінно підходить для супів або пюре.

**2. Середній (твердий):** має щільнішу текстуру і підходить для смаження, грилювання і запікання.

**3. Твердий (сухий)** він має дуже щільну текстуру і добре тримає форму, що робить його ідеальним для страв, де потрібна структура, наприклад, у супах або салатах.

**4. Шіфу:** ця форма тофу є легкою для приготування десертів, оскільки має більш кремову текстуру.

**1. Смак:** Тофу має нейтральний смак, що дозволяє йому добре вбирати аромати і смаки інших інгредієнтів. Цю характеристику часто використовують у приготуванні різноманітних страв.

**2. Поживна цінність:** Тофу є відмінним джерелом рослинного білка, містить багато вітамінів і мінералів, а також багатий на клітковину.

**3. Застосування в кулінарії:** Тофу широко використовується в азіатській кухні та інших кухнях світу. Його додають до салатів, супів, страв з овочами, а також використовують як основу для страв, приготованих на грилі або запечених [38].

### **1.3.2 Інноваційні рецептури на нові страви**

Соуси — важливий елемент кулінарної культури, що виконує як функціональну, так і естетичну роль у стравах. Вони можуть суттєво змінити

або підкреслити смак їжі, зробити просту страву більш вишуканою, урізноманітнити харчовий раціон.

Процес приготування соусів залежить від їх виду, складу та технологічних особливостей.

Традиційні соуси на бульйоні є основою багатьох класичних кухонних рецептів. Вони відрізняються насиченістю смаку та ароматом, що значно покращує відчуття страви. Основним етапом приготування таких соусів є приготування бульйону, на якому базується подальша технологія виготовлення.

М'ясну сировину промивають і закладають в котел з холодною водою. Варять на молотому вогні періодично знімають пінку. За 5-10хв до закінчення варіння додають овочі. Готовий бульйон проціджують через марлю або дрібне сито, щоб видалити всі тверді часточки. Отриманий бульйон слід охолодити і, за потреби, зберігати в холодильнику. Готують подальшому для використання основних та похідних соусів, на м'ясних бульйонах [40].

### **Подача**

Традиційні соуси на бульйоні подаються у гарячому вигляді і можуть використовуватися для подачі до різних м'ясних та овочевих страв. Вони додають стравам оригінальності та насиченість смаку, підкреслюючи основні інгредієнти.

Процес приготування соусів залежить від їх виду, складу та технологічних особливостей. Однак існують загальні вимоги до їх приготування:

Крім того, для якісного приготування соусів необхідно:

- підтримувати помірну температуру приготування, щоб уникнути згорання білків або пригорання продукту;

- постійно помішувати соус, особливо якщо він містить молочні продукти або яйця;

- додавати спеції поступово, перевіряючи смак, аби не пересолити або не перенаситити соус ароматами.

Дотримання цих технологічних рекомендацій дозволяє отримати продукт високої якості з тривалим терміном зберігання та стабільною органолептикою.

У розтоплений жир поступово додають просіяне борошно та обсмажують його, постійно помішуючи, щоб уникнути пригорання. Правильно пасероване борошно набуває легкого кремового відтінку [41].

До остиглого до 60–70 °С пасерованого борошна вливають четверту частину гарячого бульйону і ретельно розмішують до отримання однорідної маси. Потім поступово додають решту бульйону, продовжуючи перемішувати.

Після цього до соусу додають нарізану петрушку та цибулю і варять на помірному вогні протягом 25–30 хвилин. Наприкінці варіння додають сіль, чорний перець горошком та лавровий лист.

Потім соус проціджують, протираючи овочі, які розварилися, і доводять до кипіння. Наприкінці додають нові компоненти та доводять до кипіння.

### 1.3.3 Розрахунок харчової та енергетичної цінності удосконалення соусів

Оцінка харчової цінності проводилась із врахуванням кількості білків, жирів та вуглеводів за розрахунково-аналітичною методикою з використанням наукових джерел.

Енергетична цінність (ЕЦ) розраховується за загальноприйнятою формулою:

$$ЕЦ = (білки \times 4) + (жири \times 9) + (вуглеводи \times 4), \text{ ккал.}$$

Такий розрахунок дозволяє визначити калорійність інноваційних соусів, а також дати оцінку їх користі для організму. До фізіологічних показників, які враховуються при оцінці якості соусів, належать: вміст поживних речовин (білків, жирів, вуглеводів), вітамінів, макро- та мікроелементів, а також загальна енергетична цінність [35].

Розрахунок харчової та біологічної цінності удосконалених соусів наведено в таблиці 1.24-1.27

**Таблиця 1.24 - Розрахунок поживної цінності «Соус білий основний»**

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві

Бульйон	110	2	2,2	1,2	1,32	1	1,1
Маргарин	5	1	0,05	80	4	0,5	0,025
Борошно	5	10	0,5	1	0,05	70	3,5
Цибуля	4	1,1	0,044	0,1	0,004	9,3	0,372
Петрушкаа	3	3	0,09	0,6	0,018	6	0,18
Разом	-	-	2,884	-	5,392	-	5,177

$$ЕЦ = 2,884*4 + 5,392*9 + 5,177*4 = 80,772 \text{ ккал}$$

**Таблиця 1.25 - Розрахунок поживної цінності «Соус білий основний з додаванням пасти карі червоної»**

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві
Бульйон	110	2	2,2	1,2	1,32	1	1,1
Маргарин	5	1	0,05	80	4	0,5	0,025
Борошно	5	10	0,5	1	0,05	70	3,5
Цибуля	4	1,1	0,044	0,1	0,004	9,3	0,372
Петрушкаа	3	3	0,09	0,6	0,018	6	0,18
Паста карі червона	5	4	0,2	6	0,3	24	1,2
Разом	-	-	3,084	-	5,692	-	6,377

$$ЕЦ = 3,084*4 + 5,692*9 + 6,377*4 = 89,072 \text{ ккал}$$

У порівнянні з базовим соусом (табл. 1.23), удосконалений варіант страви з додаванням пасти карі червоної (табл. 1.24), розрахований на 100 г, має підвищений вміст білків — на 0,2 г, жири підвищилися на 0,3 — 3,32 г, вміст вуглеводів зріс на 1,2 г.

Загальна енергетична цінність зросла на 8,3 ккал і становить 89,072

**Таблиця 1.26 - Розрахунок поживної цінності «Соус білий основний з додаванням імбирю»**

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві

Бульйон	110	2	2,2	1,2	1,32	1	1,1
Маргарин	5	1	0,05	80	4	0,5	0,025
Борошно	5	10	0,5	1	0,05	70	3,5
Цибуля	4	1,1	0,044	0,1	0,004	9,3	0,372
Петрушкаа	3	3	0,09	0,6	0,018	6	0,18
Імбир	5	1,8	0,09	0,2	0,01	18	0,9
Разом	-	-	2,974	-	5,402	-	6,077

$EЦ=2,974*4+5,402*9+6,077*4=84,822$ ккал

У порівнянні з базовим соусом (табл. 1.23), удосконалений варіант страви з додаванням імбиру (табл. 1.25), розрахований на 100 г, має підвищений вміст білків — на 0,09г, та майже не змінний вміст жирів — 0,01 г, вміст вуглеводів зріс на 0.9 г.

Загальна енергетична цінність зросла на 4,05 ккал і становить 80,772

**Таблиця 1.27 - Розрахунок поживної цінності « Соус білий основний з додаванням тофу»**

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві
Бульйон	110	2	2,2	1,2	1,32	1	1,1
Маргарин	5	1	0,05	80	4	0,5	0,025
Борошно	5	10	0,5	1	0,05	70	3,5
Цибуля	4	1,1	0,044	0,1	0,004	9,3	0,372
Петрушкаа	3	3	0,09	0,6	0,018	6	0,18
Тофу	15	8	1,2	4	0,6	1	0,15
Разом	-	-	4,084	-	5,992	-	5,327

$EЦ=4,084*4+5,992*9+5,327*4=91,572$ ккал

В порівнянні з базовою стравою, з розрахунку на 100 г: вміст білків збільшився – на 1,22 г, вміст жирів збільшився на 0,6 вміст вуглеводів збільшився – на 0,15. Калорійність не змінилась.

Загальна енергетична цінність зросла на 10,8 ккал і становить 91,572

Аналіз результатів харчової цінності страв представлені на рис 1.27

**Таблиця 1.28 - Порівняння результатів енергетичної цінності удосконалених страв з базовою рецептурою соус білий основний**

	Базова страва	Соус білий основний з карі червоною	Соус білий основний з імбирем	Соус білий основний з тофу
Білки	2,884	3,084	2,974	4,084
Жири	5,392	5,692	5,402	5,992
Вугливоди	5,177	6,377	6,077	5,327

Згідно з таб. 1.27, удосконалення базового соусу шляхом додавання різних інгредієнтів, таких як карі червона, імбир і тофу, є ефективним. Усі удосконалені соуси значно підвищують вміст білків, жирів і вуглеводів порівняно з базовою стравою

**Соус білий основний з карі червоною** демонструє значне збільшення вмісту білків до 0,2 г, а також підвищення калорійності. Жири збільшилися до 0,3г, вуглеводи збільшилися до 1,2г

**Соус білий основний** вміст білків виріс до 0,6г, результат жирів не змінився лише на 0,01г, а вміст вуглеводів дуже добре себе показав аж на 0,9г

**Соус білий основний з тофу** має особливо високий вміст білків на – 1,2г. Це робить його активним учасником у складі страв. Жири збільшилися до 0,072г, вуглеводи збільшилися до 0,15

Таким чином, удосконалення традиційного білого соусу шляхом додавання нових інгредієнтів є актуальним для підвищення поживної цінності, розширення асортименту соусів та впровадження сучасних технологій приготування. Це відкриває нові можливості для поліпшення смакових якостей і користі страв, що важливо в сучасному ресторанному бізнесі.

### **1.3.4 Вимоги до якості та оформлення**

Органолептичний контроль — це процес визначення якості харчових продуктів шляхом оцінки їх властивостей за допомогою органів чуття: зору, нюху, смаку, дотику. Такий контроль дає змогу виявляти зовнішні та внутрішні

дефекти продукції, а також оцінювати її загальний стан на різних етапах виробництва — від сировини до готової продукції.

Цей метод є невід’ємною частиною системи контролю якості, оскільки дозволяє оперативно виявити можливі відхилення від встановлених стандартів ще до потрапляння продукції до споживача. Таким чином, забезпечується стабільність якості, задоволення потреб споживачів і підтримання довіри до виробника [23].

Одним із важливих етапів створення інноваційних соусів на основі бульйонів є обґрунтування технології їх приготування, а також органолептична оцінка якості. Незважаючи на певну суб’єктивність, органолептичний аналіз залишається ефективним методом швидкого визначення якості як сировини, так і готової кулінарної продукції. Він дозволяє оперативно виявляти порушення технологічного процесу, рецептури чи умов зберігання та своєчасно вживати заходів для їх усунення.

При оцінюванні якості соусів особливу увагу приділяють таким органолептичним показникам: зовнішньому вигляду, консистенції, запаху (аромату), колір, смаку [41].

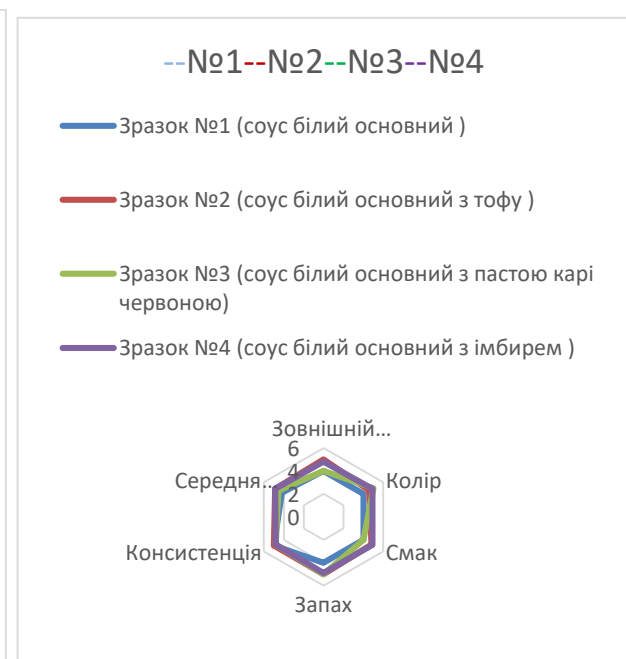
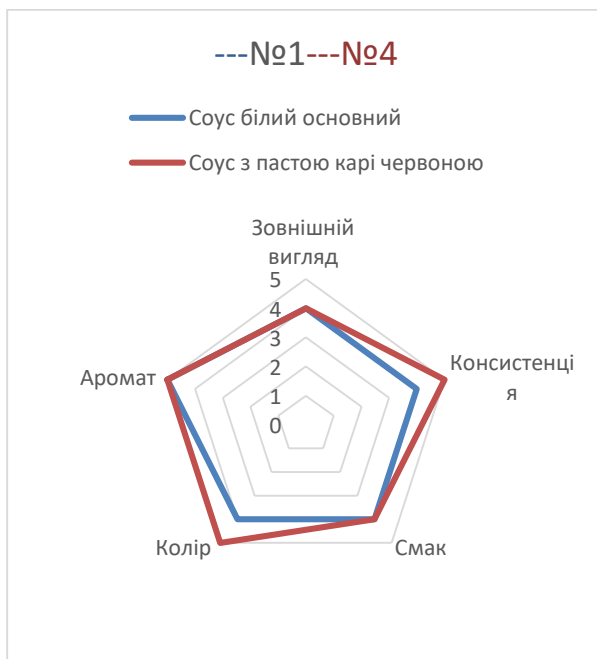
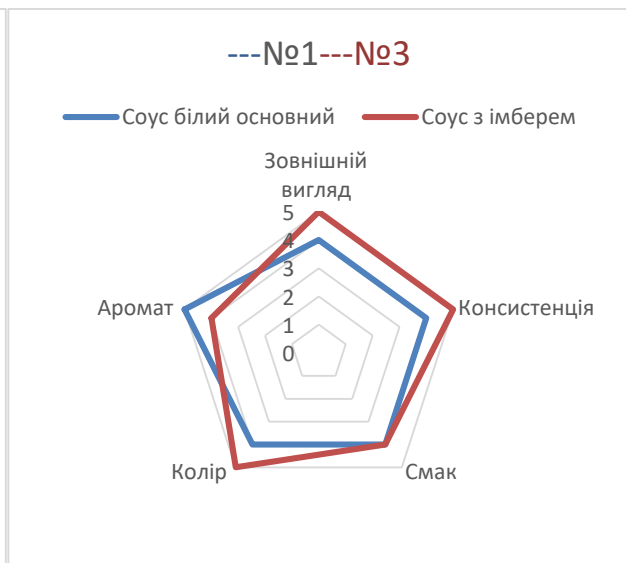
Під час дегустації соусів необхідно забезпечити відповідні умови: приміщення має бути добре освітленим, без сторонніх запахів, а продукція повинна подаватися при температурі, рекомендованій для конкретного типу соусу (гарячі — 65–70 °С, холодні — 10–12 °С).

Слід зазначити, що органолептична оцінка має важливе значення при розробці проектів нормативної документації на інноваційні види продукції, оскільки дозволяє формалізувати вимоги до якості, які споживач сприймає першочергово — за смаком, виглядом та ароматом.

Таким чином, формування чітких органолептичних характеристик дозволяє забезпечити стабільну якість соусів, узгодити вимоги до технологічного процесу, рецептур і оформлення, а також створити надійне підґрунтя для розробки технологічних карт і стандартів підприємства. Результати подані в таблиці.

**Таблиця 1.29 – Зведені результати органолептичних показників**

Показники	Зразок			
	№1 (соус білий основний )	№2 (соус білий основний з тофу )	№3 (соус білий основний з пастою карі червоною)	№4 (соус білий основний з імбирем )
Зовнішній вигляд	4	5	4	4,8
Колір	4	4,6	5	4,9
Смак	4	4,8	4	4,9
Запах	4	5	5	4,9
Консистенція	5	5	4,8	4,8
Середня оцінка	4,2	4,88	4,56	4,86



У результаті проведення органолептичної оцінки чотирьох зразків білих соусів з різними добавками було встановлено наступне:

Найвищі середні оцінки отримали зразки №2 (білий соус із тофу) та №4 (білий соус з імбирем), які продемонстрували збалансовані й високі показники за всіма критеріями. Зокрема, зразок №2 набрав максимальні бали за зовнішній вигляд, аромат та консистенцію, а зразок №4 — за колір, консистенція, аромат. Це свідчить про вдале поєднання інгредієнтів, що гармонійно взаємодіють з основною соусною основою, підвищуючи споживчі властивості продукції.

Зразок №3 (білий соус з пастою карі червоною) також показав високі органолептичні характеристики, особливо за зовнішній вигляд, консистенція, кольором. Проте дещо поступився іншим зразкам за зовнішнім виглядом, що, ймовірно, пов'язано з кольоровими особливостями доданої пасти або невеликою неоднорідністю структури соусу. Незважаючи на це, його середній бал (4,56) залишається достатньо високим [31].

Базовий варіант — зразок №1 (білий соус без добавок) — продемонстрував стабільні показники. Особливо добре було оцінено його консистенцію, однак він набрав нижчі бали за смак і аромат у порівнянні з іншими зразками, що містили функціональні добавки. Його середній бал склав 4,2 що свідчить про добру якість, проте меншу виразність у сенсорному сприйнятті.

Таким чином, найуспішнішим варіантом за результатами органолептичного аналізу можна вважати зразок №2 (соус з тофу) — він має найвищий середній бал (4,88) і вирізняється збалансованістю всіх органолептичних показників. Друге місце посів зразок №4 (з імбирем) з середньою оцінкою 4,86. Обидва зразки підтвердили доцільність використання нетрадиційних інгредієнтів для підвищення якості соусів. Зразок №3 виявився також перспективним, хоча й потребує незначного коригування візуального вигляду. Контрольний зразок №1 є класичним зразком, який забезпечує базову якість, але поступається за інтенсивністю смакових властивостей.

## Висновок до розділу 1

У першому розділі кваліфікаційної роботи було здійснено теоретичне обґрунтування теми дослідження з урахуванням актуальних тенденцій розвитку ресторанної галузі та сучасних гастрономічних запитів. Проаналізовано історичні передумови виникнення соусів, як важливого компонента кулінарної культури різних народів, зокрема акцентовано увагу на розвитку азіатській кулінарній школи.

Значну увагу приділено аналізу харчової та функціональної ролі соусів у раціоні людини. Доведено, що соуси не лише збагачують смак і аромат страв, але й покращують їхню естетичну привабливість, сприяють кращому засвоєнню поживних речовин і підвищують апетит. Окреслено важливість правильного підбору соусів до різних груп страв, що свідчить про необхідність професійного підходу до їх створення на підприємствах ресторанного господарства.

Охарактеризовано сучасні класифікації соусів за різними ознаками: за технологією приготування, консистенцією, температурою подавання, складом рідкої основи тощо. Розглянуто особливості соусів на м'ясному бульйоні — як класичних, так і інноваційних, що дозволяє сформувати науково обґрунтовану базу для подальшої розробки нових рецептур.

Особливу увагу приділено загальній характеристиці азіатської кухні та її впливу на розвиток сучасної кулінарії. Встановлено, що соуси в азіатських гастрономічних традиціях мають широке функціональне та смакове призначення, використовуються як для маринування, так і для термічної обробки страв, надаючи їм характерної ароматики та структури. Актуальність інтеграції азіатських соусів у меню українських закладів обґрунтовується зростанням інтересу споживачів до оригінальних і екзотичних смаків.

Також проаналізовано сучасні інноваційні напрями в удосконаленні рецептур та технологій приготування соусів — від переходу до екологічно чистих інгредієнтів до використання технологій гастрономії, ф'южн-підходів і альтернативних способів загущення.

Отже, результати теоретичного огляду підтверджують доцільність удосконалення технологій соусів на м'ясному бульйоні, зокрема в контексті формування асортименту кафе з азіатською кухнею. Це створює передумови для реалізації інноваційної продукції, яка відповідатиме сучасним вимогам до якості, естетики та гастрономічної привабливості страв ресторанного сегмента.

## РОЗДІЛ 2 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

### 2.1 Характеристика району, де планується розмістити заклад

Своє кафе «Китахай» я планую розмістити в дуже чистому та гарному районі міста Києва, а саме в Голосіївському. Голосіївський район найбільший за площею район міста Києва, та складає аж 15,62 тис. гектарів. Голосіївський район утворений в 2001 році у зв'язку з адміністративно-територіальною реформою на базі Московського району.

Голосіївський район розташований у південно-західній частині міста Києва. Частина району починається з відомої вулиці Хрещатик і тягнеться до південних і західних кордонів нашої столиці міста Києва.

Зелений Голосіївський район відомий великим однойменним національним природним парком із лісними екологічними стежками та гірськолижним курортом.

Кафе «Китахай» буде побудований та розташований в 15 хвилинах від станції метро Теремки. Житловий масив Теремки I збудований протягом 1975-1990 роки. Ще у документах XVII-XX століть назва Теремки згадується як власність Київських митрополитів. Щоправда, власники цих земель постійно змінювалися, землею розпоряджалися і Києво-Печерська лавра, і Братська обитель та й Софійський монастир. Поміж цими установами була справжня судова війна за землі Київщинивключно з Теремками. А чому ж тоді така назва цікава-Теремки, та мабуть від давньої забудови: невеличких будиночків-теремочків... Новий район почали будувати прямо посеред поля, окраїна Києва і в першу чергу в цих будинках мали жити передусім кібернетики-місцеві академіки, наукові співробітники та викладачі. Архітектура дуже не звична, якщо глянути з висоти пташиного польоту на цей новий масив нагадує нам бджолині соти. Житловий масив Теремки II розкинувся між Кільцевою дорогою, Жульями і ставами на витоках річки Нивка поблизу вулиці Академіка Костичева, а також територією студентського містечка Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

На сьогоднішній час навколо масиву Теремки I та Теремки II побудовано вже багато торгових центрів, а саме: Магелан, Республіка Парк, Епіцентр, Метро.

Своє кафе я вирішив побудувати в цьому місці, а саме з тої причини, що район доволі молодий, постійно відбувається будівництво нових житлових комплексів та торгових центрів, район заселяється новими людьми. Кафе буде знаходитися не далеко від ЖК «Республіка» та Теремки I та Теремки II та в 15 хвилинах від метро Теремки. Моє кафе буде побудоване не далеко від торговельних центрів і знаходитиметься на рівнинній поверхні яка не містить схилів, що є дуже гарною транспортною розв'язкою і під'їздом до нього.

Біля такого поселення людей і є доцільність будувати ресторанного бізнесу, тому що у свій вихідний день люди виходять на прогулянки з сім'ями відпочити, прогулятися смачно перекусити. А де як не в кафе можна це зробити. В нашій українській культурі в основному була присутня українська кухня, але часи змінюються і люди хочуть не тільки коштувати страви української кухні, а й спробувати щось інше. От і почалися у нас в місті відкриватися кухні різних національностей: італійські кафе-ресторани пропонують піцу та пасту, японські – суші і т.д.

## **2.2. Обґрунтування необхідності будівництва ЗРГ у відповідності до розрахункових нормативів розвитку мережі.**

Для того щоб визначити загальну кількість місць в загальнодоступному місці ресторанного господарства району ( $P$ , місць) потрібно обрахувати таку формулу:

$$P = \frac{N1 * k * n}{1000} \quad (1.1)$$

Де,  $N1$  – чисельність місцевого населення, осіб;

$k$  – коефіцієнт внутрішньо міської міграції;

$n$  – норматив місць на 100 жителів.

Показник  $n$  становить 36 місць, його було взято відповідно нормативів розрахунку мережі загальнодоступного підприємства харчування.

Для того щоб визначити коефіцієнт внутрішньо міської міграції, який враховує зміну чисельності населення в даному районі ( $k$ ), потрібно обрахувати таку формулу:

$$k = \frac{(N1 - (N2 - N3)) * p}{N1}; \quad (1.2)$$

$N2$  – кількість прибулих в денний час до району, осіб;

$N_3$  – кількість від'їжджаючих вдень з району, осіб;

$p$  – коефіцієнт, який характеризує співвідношення самодіяльного і несамодіяльного населення, у середньому він становить  $p = 0,65$ .

В даному районі кількість прибулих осіб в денний час до району складає близько 300000 осіб, а від'їжджаючих з району – 175700 осіб.

Чисельність місцевого населення району складає - 251000 осіб. Оскільки,  $N_1 = 251000$  осіб,  $N_2 = 175700$  осіб,  $N_3 = 300000$  осіб,  $p = 0,65$  Отже,

$$k = \frac{(N_1 - (N_2 - N_3)) * p}{N_1} = \frac{(251000 - (175700 - 300000)) * 0,65}{251000} = \frac{375300 * 0,65}{251000} = 0,97$$

Визначивши коефіцієнт внутрішньо міської міграції та знаючи, що  $N_1 = 69195$  осіб і  $n = 36$ , розраховуємо загальну кількість місць загальнодоступній мережі закладів ресторанного господарства:

$$P = \frac{N_1 * k * n}{1000} = \frac{251000 * 0,97 * 52}{1000} = 12.600 \text{ місць}$$

Таким чином, можна зробити висновок, що необхідна кількість місць у мережі закладів ресторанного господарства оболонського району складає 12.600 місць.

### **2.3. Аналіз існуючого ринку ресторанних послуг та обслуговування вибору типу ЗРГ і методу обслуговування.**

Щоб визначити перспективність розвитку проектного закладу, та визначити його тип, потрібно оцінити кількість та спеціалізацію підприємств, які знаходяться в радіусі 1.5км від заданого місця для будівництва. Отримані результати наведені у таблиці 2.1.

**Таблиця 2.1 – Дислокація закладів ресторанного господарства в м.Київ**

Тип закладу, назва	Концептуальне спрямування	Адреса	Потужність, К-ть місць	Режим роботи
ТАТАРКА Чебуреки по-кримські Кафе	Кримська кухня	Лятошинського 14	35	11:00- 21:00
Ресторан Gaga	Грузинська кухня	Лятошинського 18	50	10:00- 22:00

Ресторан ”Мама Manana”	Грузинська кухня	Соломії Павличко 2	70	10:00- 22:00
Ресторан “Євразія”	Японська кухня	Кільцева дорога 1	40	10:00- 22:00
Ресторан “Ozero”	Європейська та азіатська кухня	Самійла Кішки 8	45	11:00- 23:00
Кафе “Sheff”	Японська кухня	Самійла Кішки 6	50	08:00- 23:00
Ресторан “Тадея- Сімейне”	Українська, Англійська Кухня	Бульвар Тадея Рильського 4	50	09:00- 22:00
Бургерна Юджен бургер	Європейська та Українська кухня	Кільцева 1	45	08:00- 22:00
Ресторан “Episode Gastrobar”	Європейська та Українська кухня	Бульвар Тадея Рильського 5	50	09:00- 22:00
Кавярня KAVA	Кава, десерти, сендвічі	Дмитра луценка 16	5	08:00- 21:00
Кафе Шашличний двір	Шашлики, ребра, риба	Сергія колоса	45	10:00- 22:00
Кавярня Coffeelaktika	Кава, десерти, сендвічі	Велика окружна 110	5	07:00- 20:30
Fauni Lody	Фасфут	Кільцева дорога 1Б	50	08- 22:00
Кавярня Mamas coffee	Кава, десерти, сендвічі	Дмитра Луценка 15А	10	08- 22:00
Beermaster Brewery Pub	Випивка, бургери, картопля	Кільцева дорога 1	30	09- 22:00
McDonalds	Фасфут	Кільцева дорога 1	50	09- 22:00
Всього			630	

Згідно з даними таблиці 2.2, мережа закладів ресторанного господарства в цьому районі переважно складається з ресторанів та кафе. Далі проводимо аналіз структури цієї мережі за наявними типами підприємств у даному районі.

**Таблиця 2.2 – Співвідношення між типами підприємств харчування існуючої мережі (у % від загальної кількості місць)**

Тип закладу	Зразкове	Існуюче
Їдальні, у тому числі їдальні дієтичні	15	-
	10	-
Ресторани, у тому числі спеціалізовані	25	48
	12	-
Кафе, у тому числі спеціалізовані	35	20
	15	
Бари	5	4
Підприємства швидкого обслуговування, у тому числі спеціалізовані	20	19
	15	
Всього:	100	

Аналізуючи співвідношення типів закладів харчування, можна зробити висновок, що в цьому мікрорайоні відсутні їдальні та спеціалізовані кафе, а також спостерігається нестача барів. У Києві не так багато закладів із подібною концепцією, тому наше кафе стане справжньою знахідкою для тих, хто цінує автентичність. Ми розташовані поруч із торговими центрами та сучасними житловими комплексами, тож дістатися до нас легко й зручно. Варто лише переступити поріг — і ви миттєво опинитеся в атмосфері справжньої Азії, де аромати спецій, тепла гостинність і унікальні страви перенесуть вас у кулінарну подорож. А для повного занурення – ідеальна чашка ароматної кави. Запрошуємо відчувати це на власному досвіді.

#### **2.4 Дослідження контингенту потенційних споживачів**

Щоб визначити потужність закладу ресторанного господарства був зроблений аналіз потенційних споживачів, на основі даних про кількість працюючих та відвідувачів, мешканців, в радіусі 1.5 км. від місця забудови. Отримані дані подані в таблиці 2.3.

**Таблиця 2.3 – Контингент потенційних споживачів**

Організація, установа	Режим роботи	Кількість працюючих та відвідувачів, осіб	Питома вага споживачів, що користуються послугами	Кількість потенційних споживачів, осіб

Продовження таблиці 2.3

			закладів ресторанного господарства, %	
Республіка ТРЦ	10:00- 22:00	1500	80	900
ЖК Манчестер парк	-	1000	60	600
Епіцентр	08:00- 22:00	800	30	300
Метро	6:30- 22:00	300	25	80
Ринок столичний	05:00- 19:28	400	10	50
ЖК Республіка	-	800	50	600
ЖК Метрополіс	-	800	50	600
Кінно- спортивна школа	07:00- 21:00	100	20	35
ЖК Глушкова 9Д	-	600	50	345
Керхер центр	09:00- 19:00	80	5	8
Дитячий садок Ромашка	07:30- 19:30	90	10	5
Школа мистецтва Фасолька	09:00- 21:00	90	15	7
International Innovative School	08:30- 18:00	250	30	30
Лицей №227	08:00- 17:00	150	30	10
Біблійна церква Голос	08:00- 18:00	200	5	4
Церква Божа любов	08:00- 18:00	150	5	3
Дитячий садок № 513	07:30- 19:30	120	10	7
АРАКС	10:00- 20:00	400	10	60
Нова Пошта № 56	08:00- 21:00	100	5	10

Ощадбанк	09:00-18:00	80	5	7
Академія труда соціальних відносин	10:00-22:00	60	30	15

## 2.5. Обґрунтування режиму роботи ЗРГ та визначення концептуальних засад його діяльності

Ми живемо в Україні і тому звісно що нам притаманна українська кухня. Але це було раніше. Світ змінюється і ми теж повинні змінюватися. Тому потрібно урізноманітнювати наші смакові рецептори.

Тому я теж вирішив що моє кафе буде пропонувати не традиційну українську кухню (наш ринок гастрономічно вже дуже насичений в цьому напрямку), а саме азійської кухні. Тому що я вважаю що азійська кухня дуже різностороння, вона включає в себе такі кухні: японську, китайську, в'єтнамську, корейську, тайську, малайзійську та філіппінську. Я вважаю що особливість азійської кухні полягає в оригінальному смаку, цікаву подачу страв. Ця кухня вибух смаків, завдяки різноманіттю прянощів, додаванням гострих і насичених соусів, поєднання продуктів. Ця азійська кухня є дуже витонченою тому, що додати стравам бездоганності неможливо в результаті не вірного балансу смаків.

Моє кафе своїм інтер'єром буде розкривати всю ідентичність азійського стилю. В залі будуть присутні всі елементи декору який відповідає стилю кафе, що коли відвідувач потрапляє в зал міг без вагань визначити по інтер'єру кухню яку будуть пропонувати в цьому закладі.

В кафе буде присутній звісно ж бар. Який буде реалізовувати алкогольні, безалкогольні, змішані алкогольні та безалкогольні напої, закуски та десерти в азійському стилі.

При виборі місця будівництва мого кафе я врахував своїх конкурентів які вже неподалік від мене теж розмістили свій ресторанный бізнес. Так як поблизу мого кафе немає інших ресторанів та кафе з такою різноманітною кухнею то я вирішив, що режим мого закладу буде для зручності моїх майбутніх клієнтів

відкритим для відвідування з 12.00 і до 22.00. Це дасть змогу рівномірну розподілити відвідування клієнтами протягом всього робочого дня.

В майбутньому я дуже хотів би для залучення до збільшення клієнтів відкрити майстер-клас в своєму кафе, де всі хто б хотів по ближче відкрити для себе не тільки українську кухню, а й азіатську кухню. На майстер класі наші постійні відвідувачі змогли б дізнатися про новітні технології в кулінарії та способи оптимізації процесів на професійній кухні при приготуванні різноманітних страв з азіатської кухні. Від отриманих даних визначаємо концепцію запланованого закладу та заносимо їх до да таблиці 1.4.

**Таблиця 2.4 – Концепція діяльності проектного підприємства харчування**

Ознаки концепції	характеристика ознак
Тип підприємства	Кафе
Клас закладу	-
Спеціалізація	Соуси на бульйонах
Кулінарне спрямування	Азіатська кухня
Місце знаходження	
-фактичне	Кільцева дорога
-знакове	Між Араксом і вулицею Дмитра Луценка
Контингент споживачі	Мешканці новобудов, працівники ТРЦ, працівники державних приватних установ
Формат підприємства	Приватна
Формат виробництва	Повний цикл
Кількість місць	70
Режим роботи	12:00-22:00
Форма обслуговування	Часткове обслуговування офіціантами
Дизайнерський стиль	Мінімалізм

## **2.6 Інженерні дослідження та обґрунтування технічної можливості будівництва ЗРГ**

Кафе «Китахай» розрахований на 70 посадочних місць. Це планується бути окремо стояча будівля зі зручним заїздом автомобілем та з паркуванням. Будівля буде побудована в Голосіївському районі міста Києва.

Рельєф даної місцевості де буде в майбутньому знаходиться кафе рівний без пагорбів з асфальтним покриттям. Навколо будуть розташовані торгові

центри та житлові будинки. Кафе буде мати всі інженерні комунікації (теплопостачання, гаряче та холодне водопостачання, електропостачання, каналізація, система вентиляції та телекомунікації). В кафе буде встановлено камери спостереження, система пожежної та охоронної сигналізації. Також буде заключений договір по охороні закладу з охоронною службою.

Як технологічне паливо буде використовуватися електроенергія, яка є на сьогоднішній день найбільш безпечною та економною. Кафе буде побудоване відповідно до всіх будівельних, санітарно-гігієнічних, архітектурних та протипожежних вимог.

Площа ділянки яка використовується для будівництва,  $S_0$ ,  $m^2$ , розраховується за формулою:

$$S_0 = n_3 \cdot N, \quad (2.3)$$

де  $n_3$  – норматив площі земельної ділянки,  $m^2/місце$  (додаток Ф);

$N$  – кількість місць у закладі, місць.

Отже, площа земельної ділянки для проєктованого кафе складає:  
 $23 \cdot 70 = 1610 m$

В кафе буде подача електроенергії як однофазна (220 V) так і трьохфазна (380 V), яка буде використовуватися для освітлення приміщень та всіх електричних приладів які потрібні для функціонування кафе.

На основі визначеного місця будівництва проєктованого закладу встановлюється можливість підключення інженерних комунікацій (каналізації, водопостачання, енергопостачання, теплопостачання, сигналізації та телекомунікації) до існуючих систем, що дозволяє зробити висновок про можливість нормального функціонування закладу відповідно до всіх санітарно-гігієнічних, архітектурних та протипожежних вимог. Характеристика зовнішніх інженерних мереж (для нового будівництва):

**1. Мережа енергозабезпечення:** В районі розташування кафе «Китахай» планується підключення до трансформаторної підстанції ТП № 45, яка знаходиться по вул. Кільцева дорога, поблизу ринку каменів. Енергозабезпечення буде здійснюватися через лінії електропередач (ЛЕП).

**2. Мережаводопостачання:** Міський водогін діаметром 300 мм проходить між вул. Кільцева дорога та будинком № 12 по вул. Миру на відстані 50 м від межі території забудови. Забезпечення водопостачання буде здійснено підключенням до цього водогону.

**3. Мережаканалізації:** Районний колектор діаметром 600 мм проходить між вул. Кільцева дорога та будинком № 15 по вул. Шевченка на відстані 40 м від межі території забудови. Дощова каналізація – приймач дощових вод на вул. Кільцева дорога на відстані 30 м від ділянки будівництва.

**4. Мережатеплофікації:** Міський теплопровід від ТЕЦ-№ 6 діаметром 250 мм проходить між вул. Кільцева дорога та будинком № 18 по вул. Садова на відстані 60 м від межі території забудови.

## Висновок до розділу 2

У другому розділі кваліфікаційної роботи було здійснено техніко-економічне обґрунтування проекту відкриття кафе з азіатською кухнею. Проведено аналіз району розміщення майбутнього закладу, що дозволило обґрунтувати вибір місця будівництва з урахуванням інфраструктури, транспортної доступності та потенціалу цільової аудиторії.

Дослідження контингенту потенційних споживачів засвідчило високу зацікавленість у стравах азіатської кухні, що підтверджує актуальність обраного напрямку. Встановлено режим роботи закладу — з 12:00 до 22:00 — який є оптимальним з урахуванням потреб споживачів і забезпечує ефективне використання ресурсів.

Також розглянуто інженерно-технічні аспекти будівництва кафе, включаючи наявність комунікацій, можливість підключення до систем водопостачання, каналізації, електромереж та вентиляції. На основі зібраних даних зроблено висновок, що проект створення кафе є технічно здійсненним та економічно доцільним.

Таким чином, у цьому розділі було підтверджено реалістичність реалізації проекту, його відповідність сучасним вимогам ринку громадського харчування, а також забезпечено підґрунтя для подальшого організаційно-технологічного проектування закладу.

## **РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ**

### **3.1 Розробка виробничої програми підприємства харчування**

Виробнича програма закладу ресторанного господарства являє собою сукупність продукції певного асортименту й номенклатури, що підлягає виготовленню у визначеному плановому періоді відповідно до спеціалізації закладу та його виробничих можливостей.

Виробнича програма — це раціонально обґрунтований план випуску продукції власного виробництва в установлених обсягах.

Оперативне планування включає такі складові:

1. Розроблення планового меню на тиждень та складання на його основі меню-плану, що визначає щоденну виробничу діяльність закладу.
2. Проведення розрахунків потреби в продовольчій сировині для приготування страв, передбачених меню-планом.
3. Оформлення відповідних документів (накладних) на відпуск продуктів зі складу.
4. Організація розподілу сировини між окремими виробничими підрозділами та бригадами.
5. Формування виробничої програми на основі графіка завантаження торговельного залу й прогнозованої кількості відвідувачів.
6. Визначення кількості страв, що підлягають реалізації протягом дня.
7. Складання детального меню-плану.
8. Розрахунок кількості сировини, необхідної для приготування запланованих страв.
9. Розроблення технологічних карт на кожну страву.

Ключовим етапом оперативного планування є складання плану-меню, яке формується завідувачем виробництва напередодні планового дня та затверджується директором закладу. У плані зазначаються найменування страв, їхні рецептурні номери та обсяги виробництва.

**Таблиця 3.1 - Концептуальне меню кафе- «Китахая»**

№ рецептури	Назва страви	Вихід страви, г
Гарячі напої власного виробництва		

ТК	М'якість сакури “чай сенча, мед, лайм, пелюстки сушеної сакури” Алергени-мед	187
ТК	Пряний самурай “чай масала, кардамон, гвоздика, кориця, імбир, молоко ” Алергени-молоко	215
ТК	Азійська гармонія “матча, молоко, кленовий сироп” Алергени-молоко	217
ТК	Мангова насолода “чай улун, манго, мята, мед’ Алергени-мед	260
ТК	Дихання джунглів “зелений чай, ананас, кориця, кокосове молоко” Алергени-кокосове молоко, корицю	356
ТК	Шовковий шлях “чорний чай, сушений інжир, гвоздика, лимон мед” Алергени-мед	221
Холодні страви та закуски		
ТК	Салат з рисовою бумагою і копченим тофу “рисова бумага, помідори, мікс салата, копчене тофу” Алергени-помідори	273
ТК	Тропічна мозайка “манго, ананас, мята, лайм, кокос, банан” Алергени- манго, ананас	206

ТК	Едамаме з соусом акі-які “варені боби з медовим манговим соусом” Алергени-мед	173
ТК	Зелений вибух “огірок, перець чилі, часник, кінза, рисовий оцет, сіль, цукор” Алергени-перець чилі, часник	101
Перші страви		
ТК	Полум'яний танець морських вогнів “креветка, кисло гострий суп на курячому бульйоні, рисова локшина, імбир” Алергени-імбирь, часник	536
ТК	Тропічний обійм вогняного лісу “куряче філе, кокосове молоко, суп на курячому бульйоні” Алергени-імбирь, кокосове молоко,	623
ТК	Зелене сяйво “спаржева квасоля, броколі, паростки сої, рисова локшина, ” Алергени-часник,	506
Другі страви		
ТК	Лапша з качкою “ї з соусом білим основним с пастою карі” Алергени-паста карі червона	498

ТК	Дикий рис “ з куркою і з соусом білим основним з додаванням тофу” Алергени- тофу	533
ТК	Рис з яловичиною “ з соусом білим основним з імбиром” Алергени-імбир	533
Солодкі страви		
ТК	Кокосова мушля “мякоть кокоса, чорний шоколад, манго, заварний крем” Алергени-манго, кокос	280
ТК	Тропічний рай “кокосове молоко, мангове пюре та желатин” Алергени-кокосове молоко,	245
ТК	Мандариновий ранок “ желе з мандарини і ароматними квітами жасміну” Алергени-	133
ТК	Східне золото “фініки, мигдаль, мед, в рисовій оболочці” Алергени-фінікі, мед	240
Холодні напої власного виробництва		
ТК	Ягідний бриз чорниця, малина, полуниця, м'ята, мед, газована вода Алергени: мед	455
ТК	Тропічний еліксир манговий сік, ананасове пюре, кокосове молоко, лайм	370

	Алергени: кокосове молоко	
ТК	Огіркова прохолода свіжий огірок, лимонний сік, м'ята, мед, негазована вода, лід Алергени: мед	450
ТК	Свіжість саду яблучний фреш, огірок, м'ята, лимонний сік, газована вода Алергени: огірок	490
ТК	Цитрусовий заряд Апельсиновий сік, грейфрутовий сік, мед, імбир, газована вода Алергени-мед	570
Хліб		
ТК	Парова перлина “паровий хліб, з телятиною, з овочами” Алергени- часник, борошно	341
ТК	Листяне сонце “випечений хліб на сковороді, з додаванням телятини і овочами” Алергени-борошно	520
ТК	Туманний захід “хліб з оливками, на пшеничному борошні” Алергени-оливки	206
Кондитерські страви		
ТК	Сніжна мрія “рисові кульки, наповнені солодкою кунжута/фініків” Алергени-фініки	370

ТК	Сніжна мрія “рисові кульки, наповнені солодкою пастою кунжута/фініків” Алергени-фініки	370
ТК	Східний спокій “з мериною, збитими вершками та свіжими фруктами” Алергени-мед, білий винний оцет	222
ТК	Тіні бамбукового лісу “млинці на основі гречаного борошна, які подаються з медом та фруктами ” Алергени-мед	306

**Складаємо карту напоїв, наведено в таблиці 3.2**

**Таблиця 3.2 - Карта напоїв «Китахая»**

Назва напою	Ємність пляшки/величина порції, л
Горілка і горілчані вироби	
Горілка “Медовуха” гречана 40%	50
Джин 135 East Dry Gin Nyogo Джин сухий, Японія 40%	49
Віскі Jameson Irish 40%	36
Ром DOORLY'S 5 Year Old Gold Білий ром, Барбадос 40%	50
Вино Tormaresca Непріка 14,5% червоне сухе Італія,	8
Вино PINOT GRIGIO DOC Sartori Біле сухе, Італія 12%	6
Вино PAULA Malbec ROSE Рожеве сухе, Аргентина 12,5%	7
Вино PROSECCO DOC BRUT EXCLUSIVE MILLESIMATO “BALBINOT” Ігристе біле сухе, Італія 11,5%	18

Вино Spumante Brut Ginetto Ігристе біле сухе, Італія 11,5%	5
Саке Akashi Tai sparkling sake Junmai Ginjo 7% Японія	39
Саке Akashi Tai Honjozo Tokubetsu Японія 7%	37
Пиво MOVA Pilsner Світле, 5,3%	84
Пиво MOVA Stout Vanila Темне 4,9%	84
Пиво Kronenbourg 1664 Blanc, світле 4,8%	84
Мінеральні води	
Вода мінеральна “Моршинська” слабогазована	0,75
Вода Боржомі слабогазована	0,33
Вода Buvette негазована	0,5
Вода мінеральна Поляна Квасова сильногазована	0,33
Фруктові води	
Комбуча полуниця-розмарин	0,25
Сангрія безалкогольна(фруктова вода з соками)	0,2
Сік Sandora Яблучний	0,3
Лимонад клубничний Natakosen	0,1/0,5

Меню нашого кафе — це справжній вибух смаків і ароматів, натхненний магією азіатської кухні! Ми поєднали найкращі традиції Сходу з сучасними кулінарними тенденціями, щоб створити страви, які дивують, зачаровують і залишають незабутні враження.

Щоб зробити наш заклад справжньою кулінарною меккою для мешканців Києва, ми провели глибокі маркетингові дослідження (див. таблицю 3.2). Вони допомогли створити простір, де кожен гість зможе вирушити у гастрономічну подорож Азією, не покидаючи рідного міста. Також потрібно визначити погодинну кількість споживачів у торговельному залі підприємства,  $n$ , осіб:

$$n = \eta * k * N / 100, \quad (3.1)$$

де  $N=70$ , шт, (кількість місць в торговельній залі кафе-«Китахая» ;

$\eta$ -оборотність місця за 1 годину, раз

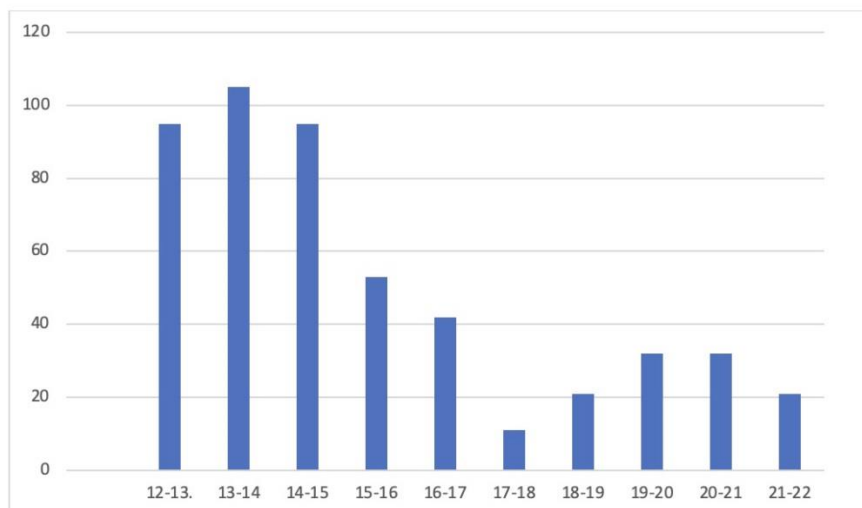
k-коефіцієнт заповнення залу

Розрахунок наведений у вигляді таблиці 3.3

**Таблиця 3.3 - Графік завантаження кафе на 70 місць**

Години роботи	Оборотність місця за 1 годину, раз	Коефіцієнт заповнення залу	Кількість споживачів, осіб
12:00-13:00	1.5	90	94.5
13:00-14:00	1.5	100	105
14:00-15:00	1.5	90	94.5
15:00-16:00	1.5	50	52.5
16:00-17:00	1.5	40	42
17:00-18:00	0.5	30	10.5
18:00-19:00	0.5	60	21
19:00-20:00	0.5	90	31.5
20:00-21:00	0.5	90	31.5
21:00-22:00	0.5	60	21
ВСЬОГО відвідувачів за день (n заг)			504
Денна оборотність місця $\eta = n_{\text{заг}}/N$ , раз			7.2

Загальна денна відвідуваність - 504 особи



### Рис.3.1. Добова завантаженість кафе на 70 місць

Аналіз таблиці 3.3 та рисунку 3.2 дає чітке розуміння: головний годинний пік у кафе азіатської кухні припадає на інтервал 13:00-14:00. Саме в цей час заклад буквально «кипить» від відвідувачів, і персонал працює на максимумі своїх можливостей. Найспокійнішими годинами стали 17:00-18:00 та 21:00-22:00, коли потік гостей значно зменшується.

Особливу увагу слід приділити обідньому часу — з 12:00 до 15:00, адже цей проміжок теж вирізняється високим напливом клієнтів. Для ефективної роботи важливо заздалегідь підготувати персонал до пікових навантажень: правильно розподілити обов'язки, налагодити чітку систему прийому та видачі замовлень, а також оптимізувати процес приготування страв.

Грамотна організація команди та оперативна робота кухні допоможуть уникнути затримок, зберегти якість обслуговування та забезпечити комфорт для кожного гостя навіть у години найбільшої завантаженості.

Щоб робочий процес був максимально налагоджений потрібно скласти виробничу програму.

Щоб визначити кількість страв, які реалізуються за день,  $N_{стр}$  шт., використовуємо наступну формулу:

$$N_{стр} = n_{заг} * k, \quad (3.2)$$

Де,  $n_{заг}$ —загальна денна кількість відвідувачів торговельного залу.

$k$ —коефіцієнт споживання страв, який відповідає

$$N_{стр} = 504 * 2.5 = 1260$$

**Таблиця 3.4 - Асортиментний склад продукції кафе, реалізованої за день**

Група страв	Коефіцієнт споживання	Кількість страв шт
Гарячі напої власного виробництва	0,3	151
Зелений чай	0,17	86
Чорний	0,08	40
Матча	0,05	25

Холодні напої власного виробництва	0,2	101
Лимонади	0,1	50
Коктелі	0,1	51
Холодні страви та закуски	0,15	75
Бобові	0,04	20
Тропічні	0,11	55
Перші страви	0,9	454
Супи з овочами	0,5	252
Супи з м'ясом	0,4	202
Другі страви	0,55	277
Страви з борошняних виробів	0,25	126
Мясна страва	0,3	151
Солодкі страви	0,3	151
Хліб, хлібобулочні та кондитерські вироби	0,1	50
Всього	2,5	2316

Обсяги напоїв, кондитерських виробів, хліба та іншої закупівельної продукції для кафе на 70 посадкових місць визначаються відповідно до норм споживання на одну особу; дані наведено в таблиці 3.5.

**Таблиця 3.5 – Розрахунок закупівельної продукції для кафе на 70 місць**

Назва продукту	Одиниця виміру	Норма на 1 відвідувача	Загальна кількість на 504 відвідувача
Гарячі напої:	л		
- чай		0,014	7
Холодні напої:	л		
- Фруктова вода		0,02	10
- Мінеральна вода		0,01	5
- Натуральний сік		0,02	10
Хліб та хлібобулочні вироби:	кг		
- пшеничний		0,02	10
Борошняні кондитерські вироби	шт.	0,5	252
Вино-горілчані вироби	л	0,1	50
Пиво	л	0,025	13

На основі проведених розрахунків можна зробити висновок, що найбільше потрібно закуповувати гарячих напоїв та борошняних кондитерських виробів. Розрахункове меню закладу складається з переліку страв, кулінарних виробів, борошняних, кондитерських та булочних виробів, а також закуплених товарів і напоїв, які пропонуються споживачам протягом робочого дня, із зазначенням їх виходу та кількості.

Меню формується на основі виконаних розрахунків з урахуванням спеціалізації підприємства та особливостей асортименту. Для цього використовуються збірники рецептур страв і кулінарних виробів, а також спеціальна література з дієтичного харчування, національних кухонь тощо. Розрахункове меню оформляється згідно з загальноприйнятими стандартами у вигляді таблиці 3.6

**Таблиця 3.6 - Денна виробнича програма кафе «Китахая» на 70 місць**

№ рецептури	Назва страви	Кількість порцій, шт	Вихід страви, г
Гарячі напої власного виробництва		151	
ТК	М'якість сакури “чай сенча, мед, лайм, пелюстки сушеної сакури” Алергени-мед	20	187
ТК	Пряний самурай “чай масала, кардамон, гвоздика, кориця, імбир, молоко ” Алергени-молоко	16	215
ТК	Азійська гармонія “матча, молоко, кленовий сироп” Алергени-молоко	25	217
ТК	Мангова насолода “чай улун, манго, мята, мед’ Алергени-мед	30	260

ТК	Дихання джунглів “зелений чай, ананс, кориця, кокосове молоко” Алергени-кокосове молоко, кориця	20	356
ТК	Шовковий шлях “чорний чай, сушений інжир, гвоздика, лимон мед” Алергени-мед	40	221
Холодні страви та закуски.		75	
ТК	Салат з рисовою бумагою і копченим тофу “рисова бумага, помідори, мікс салата, копчене тофу” Алергени-помідори	30	273
ТК	Тропічна мозайка “манго, ананас, мята, лайм, кокос, банан” Алергени- манго, ананас	10	206
ТК	Едамаме з соусом акі-які “варені боби з медовим манговим соусом” Алергени-мед	20	173
ТК	Зелений вибух “огірок, перець чилі, часник, кінза, рисовий оцет, сіль, цукор” Алергени-перець чилі, часник	15	101
Перші страви		454	
ТК	Полум'яний танець морських вогнів “креветка, кисло гострий суп на курячому бульйоні, рисова локшина, імбир”	98	536

	Алергени-імбирь, часник		
ТК	Тропічний обійм вогняного лісу “куряче філе, кокосове молоко, суп на курячому бульйоні” Алергени-імбирь, кокосове молоко	104	623
ТК	Зелене сяйво “спаржева квасоля, броколі, паростки сої, рисова локшина ” Алергени-часник	252	506
Другі страви		277	
ТК	Лапша з качкою “і з соусом білим основним с пастою карі” Алергени-паста карі червона	126	498
ТК	Дикий рис “ з куркою і з соусом білим основним з додаванням тофу” Алергени- тофу	71	533
ТК	Рис з яловичиною “ з соусом білим основним з імбиром” Алергени-імбир	80	553
Солодкі страви			
ТК	Кокосова мушля “мякоть кокоса, чорний шоколад, манго, заварний крем” Алергени- манго,кокос	40	280
ТК	Тропічний рай “кокосове молоко,мангове пюре та желатин” Алергени-кокосове молоко	30	245

ТК	Кокосова мушля “мякоть кокоса, чорний шоколад, манго, заварний крем” Алергени- манго, кокос	40	280
ТК	Тропічний рай “кокосове молоко, мангове пюре та желатин” Алергени-кокосове молоко	30	245
ТК	Мандариновий ранок “ желе з мандарини і ароматними квітами жасміну” Алергени-	20	133
ТК	Східне золото “фініки, мигдаль, мед, в рисовій оболочці” Алергени-фінікі, мед	41	240
Холодні напої власного виробництва			101
ТК	Ягідний бриз чорниця, малина, полуниця, м'ята, мед, газована вода Алергени: мед	35	455
ТК	Тропічний еліксир манговий сік, ананасове пюре, кокосове молоко, лайм Алергени- кокосове молоко	10	370
ТК	Огіркова прохолода свіжий огірок, лимонний сік, м'ята, мед, негазована вода, лід Алергени: мед	25	450

ТК	Свіжість саду яблучний фреш, огірок, м'ята, лимонний сік, газована вода Алергени-огірок	15	490
ТК	Цитрусовий заряд Апельсиновий сік, грейфрутовий сік, мед, імбир, газована вода Алергени-мед	15	570
Хліб, хлібобулочні та кондитерські вироби			50
ТК	Парова перлина “паровий хліб, з телятиною, з овочами” Алергени-часник борошно	8	341
ТК	Листяне сонце “випечений хліб на сковороді, з додаванням телятини і овочами” Алергени-борошно	6	520
ТК	Туманний захід “хліб з оливками, на пшеничному борошні” Алергени-оливки	6	206
ТК	Сніжна мрія “рисові кульки, наповнені солодкою пастою кунжута/фініків” Алергени-фініки	13	370
ТК	Східний спокій “з мериною, збитими вершками та свіжими фруктами” Алергени-мед, білий винний оцет	9	222

ТК	Тіні бамбукового лісу “млинці на основі гречаного борошна, які подаються з медом та фруктами ” Алергени-мед	8	306
----	---	---	-----

Згідно попередньої таблиці 3.6 складаємо денну виробничу програму кафе загального типу.

**Таблиця 3.7 - Денна виробнича програма кафе загального типу - «Китахая» на 70 місць(напоїв)**

Назва напою	Кількість пляшок/порцій, шт..	Ємність величина порції /пляшки, л
Горілка і горілчані вироби		
Горілка “Медовуха” гречана 40%	50	0,05/0,5
Джин 135 East Dry Gin Нуого Джин сухий, Японія 40%	49	0,1/0,5
Віскі Jameson Irish 40%	36	0,05/0,7
Ром DOORLY'S 5 Year Old Gold Білий ром, Барбадос 40%	50	0,05/0,5
Вино Tormaresca Непріка 14,5%червоне сухе Італія,	8	0,05/0,7
Вино PINOT GRIGIO DOC Sartori Біле сухе, Італія 12%	6	0,05/0,7
Вино PAULA Malbec ROSE Рожеве сухе, Аргентина 12,5%	7	0,1/0,5

Джин 135 East Dry Gin Нуого Джин сухий, Японія 40%	49	0,1/0,5
Віскі Jameson Irish 40%	36	0,05/0,7
Ром DOORLY'S 5 Year Old Gold Білий ром, Барбадос 40%	50	0,05/0,5
Вино Tormaresca Непріка 14,5%червоне сухе Італія,	8	0,05/0,7
Вино PINOT GRIGIO DOC Sartori Біле сухе, Італія 12%	6	0,05/0,7
Вино PAULA Malbec ROSE Рожеве сухе, Аргентина 12,5%	7	0,1/0,5
Вино PROSECCO DOC BRUT EXCLUSIVE MILLESIMATO "BALBINOT" Ігристе біле сухе, Італія 11,5%	18	0,05/0,7
Вино Spumante Brut Ginetto Ігристе біле сухе, Італія 11,5%	5	0,1/0,7
Саке Akashi Tai sparkling sake Junmai Ginjo 7% Японія	39	0,05/0,33
Саке Akashi Tai Honjozo Tokubetsu Японія 7%	37	0,05/0,33
Пиво MOVA Pilsner Світле, 5,3%	84	0,5
Пиво MOVA Stout Vanila Темне 4,9%	84	0,5
Пиво Kronenbourg 1664 Blanc, світле 4,8%	84	0,5
Мінеральні води		

Вода мінеральна “Моршинська” слабогазована	63	0,5
Вода Боржомі слабогазована	63	0,5
Вода Buvette негазована	63	0,5
Вода мінеральна Поляна Квасова сильногазована	63	0,5
Фруктові води		
Комбуча негазований	100	0,5
Сангрія безалкогольна(фруктова вода з соками)	100	0,5
Сік Sandora Яблучний	100	0,5
Лимонад клубничний Hatakosen	100	0,5

### 3.2 - Розрахунок добової кількості сировини, напівфабрикатів, продуктів та закупівельних товарів

Під час проектування підприємств громадського харчування розрахунок витрат сировини, напівфабрикатів і продуктів може здійснюватися за кількома методами:

- за меню розрахункового дня (виробничою програмою) (див. Додаток А);
- відповідно до фізіологічних норм харчування;
- за укрупненими показниками.

Вибір конкретного способу залежить від типу закладу, його місткості та особливостей обслуговуваного контингенту.

Для загальнодоступних закладів ресторанного господарства найбільш доцільним є визначення добового обсягу сировини згідно з меню розрахункового дня (виробничою програмою) шляхом складання продуктової відомості. Цей документ обов’язково додається до курсового проекту.

Розрахунок загальної кількості певного виду сировини (Q, кг) виконується шляхом визначення обсягу, необхідного для приготування всіх страв, передбачених виробничою програмою, за такою формулою:

(3.3)

$$\text{де: } Q = \sum \left( \frac{q \cdot n}{1000} \right),$$

q — норма витрати сировини на одну порцію (або виріб), у грамах;

n — кількість порцій (виробів) певного виду, які реалізуються підприємством протягом дня, у штуках.

**Таблиця 3.8 - Добова потреба закладу у сировині, напівфарицатах, продуктах та закупівельних товарах за товарними групами**

Товарна група	Найменування сировини, продукту, напівфарицату	Гатунок, термічний стан	Кількість, кг
М'ясо, птиця, субпродукти	Курка	Охолоджена	14,1
	Куряче філе	охолоджене	21,28
	Телятина нарізана	охолоджене	0,8
	Телятинв фарш	охолоджене	0,9
	Яловичина	охолоджене	5,6
	Качка	охолоджене	10,08
	Риба та морепродукти	Креветки	охолоджене
М'ясна та рибна гастрономія			
Молоко, молочні та жирові продукти	Молоко	охолоджене	9
	Кокосове молоко	охолоджене	8,6
	Маргарин	охолоджене	13,85
Овочі та зелень			

	М'ята	свіжі	0,735
	Свіжий огірок	Свіжі	6,45
	Помідори	Свіжі	0,24
	Мікс салата	Свіжі	3,75
	Едамаме стручок	Заморожена	2,6
	Перець чилі	охолоджене	0,952
	Часник	свіжі, очищена	2,385
	Кінза	Свіжі	0,357
	Спаржева квасоля	Охолоджена	17,64
	Броколі	Свіжі	18,04
	Паростки сої	Охолоджена	12,6
	Морква	свіжі, очищена	0,18
	Цибуля	свіжі, очищена	13,416
	Болгарський перець	свіжі	0,42
	Петрушка	свіжі	11,08
Фрукти та ягоди			
	Лайм	Свіжі	0,45
	Манго	Свіжі	5,8
	Ананас	Свіжі	2,3
	Сушений інжир	Сушений	1,2
	Лимон	Свіжі	0,8
	Чорниця	Свіжі	1,75

	Малина	Свіжі	1,75
	Полуниця	Свіжі/заморожена	3,5
	Ананасове пюре	Рідкому	1
	Манговий сік	Рідкому	1,5
	Лимонний сік	Рідкому	2,228
	Банан	Свіжі	1
	Мангове пюре	Рідкому	3
	Фініки	Сушений	3,35
	Мигдаль	Сирому	0,615
	Оливки	Консервовані	0,18
	Ківі	Свіжі	0,74
	Смородина	Свіжі	0,2
	Полуниця		0,27
	Імбир	Сушений	3,2
Бакалійні товари			
	Чай сенча	Сушений	0,1
	Мед	натуральний	2,175
	Пелюстки сушеної сакури	Сушений	0,04
	Чай масала	Сушений	0,08
	Кардамон	Сушений	0,32
	Гвоздика	Сушений	0,016

	Кориця	Сушений	0,34
	Імбир	Свіжим	1,245
	Порошок матча	Сушений	0,05
	Кленовий сироп	Рідким	0,375
	Чай улун	Сушений	0,15
	Зелений чай	Сушений	0,19
	Кориця	Сушений	
	Чорний чай	Сушений	0,2
	Гвоздика	Сушений	0,04
	Рисова бумага	Сушений	1,065
	Копчене тофу	Сирим	3
	Рисова крупа	Сухому	1,3
	Олія	Рафінована	2,74
	Кокос	Сирим	6,5
	Сіль	Сухому	0,687
	Рисовий оцет	Сирим	0,75
	Рисова локшина	Сирому	62,04
	Чорний шоколад	Рідке	20,16
	Заварний крем	<b>охолодженому</b>	50,4
	Желатин	Сухому	0,21

	Цукор	Сипучий	0,85
	Квіти жасміну	Сухому	6,35
	Борошно	Сипучий	16,15
	Сухі дріжджі	Сипучий	0,06
	Олія оливкова	Рафінована	0,048
	Паста з кунжуту (Тахіні)	Сирим	0,195
	Кокосова стружка	<b>сушеною</b>	0,026
	Гречане борошно	Сирим	0,4
	Рис	Сирим	8
	Дикий рис	Сирим	7,1
	Паста карі червона	Сирим	2,52
Сипучі продукти			
	Соевий соус	Сирим	0,64
	Орегано	Свіжа	0,012
Кондитерські та хлібобулочні вироби	Яйце	Свіжа	7,195
	Розпушувач тіста	Сипучий	0,032
	Білок яйця	Сипучий	0,27
	Тофу	Сирим	0,54
Напої безалкогольні та слабоалкогольні			
	Негазована вода	Сирим	0,75

	Лід	Сирим	1,25
	Яблучний фреш	Сирим	2,25
	Газована вода	Сирим	13,75
	Апельсиновий сік	Рідка	2,25
	Грейпфрутовий сік	Свіжа	2,25
	Сік лайма	Рідка	0,16
	Вода	Сирим	17,16
	Мандариновий сік	Рідка	2
Напої безалкогольні			
	Лимонад клубничний Natakosen	В пляшці	0,5
	Вода мінеральна “Моршинська” слабогазована	В пляшці	0,5
	Вода Боржомі слабогазована	В пляшці	0,5
	Вода Buvette негазована	В пляшці	0,5
	Вода мінеральна Поляна Квасова сильногазована	В пляшці	0,5
	Комбуча негазований	В пляшці	0,5
	Сангрія безалкогольна(фруктова вода з соками)	В пляшці	0,5
	Сік Sandora Яблучний	В пляшці	0,5
	Вода мінеральна “Моршинська” слабогазована	В пляшці	
Пиво			0,5
	Пиво MOVA Pilsner Світле, 5,3%	В пляшці	0,5
	Пиво MOVA Stout Vanila Темне 4,9%	В пляшці	0,5

	Пиво Kronenbourg 1664 Blanc, світле 4,8%	В пляшці	0,5
	Пиво MOVA Pilsner Світле, 5,3%	В пляшці	0,5
	Пиво MOVA Stout Vanila Темне 4,9%	В пляшці	0,5
Напої алкогольні			
	Горілка “Медовуха” гречана 40%	В пляшці	0,05/0,5
	Джин 135 East Dry Gin Нуого Джин сухий, Японія 40%	В пляшці	0,1/0,5
	<b>Віскі Jameson Irish</b> 40%	В пляшці	0,05/0,7
	Ром DOORLY'S 5 Year Old Gold Білий ром, Барбадос 40%	В пляшці	0,05/0,5
	Вино Tormaresca Непріка 14,5% червоне сухе Італія,	В пляшці	0,05/0,7
	Вино PINOT GRIGIO DOC Sartori Біле сухе, Італія 12%	В пляшці	0,05/0,7
	Вино PAULA Malbec ROSE Рожеве сухе, Аргентина 12,5%	В пляшці	0,1/0,5
	Вино PROSECCO DOC BRUT EXCLUSIVE MILLESIMATO “BALBINOT” Ігристе біле сухе, Італія 11,5%	В пляшці	0,05/0,7
	Вино Spumante Brut Ginetto Ігристе біле сухе, Італія 11,5%	В пляшці	0,1/0,7
	Саке Akashi Tai sparkling sake Junmai Ginjo 7% Японія	В пляшці	0,05/0,33

	Саке Akashi Tai Honjozo Tokubetsu Японія 7%	В пляшці	0,05/0,33
	Горілка “Медовуха” гречана 40%	В пляшці	0,05/0,5

### 3.3 Розроблення та характеристика структурно-технологічної схеми виробництва підприємства харчування.

Основну роль у проєкті кафе “Китахая” відіграє технологічний розділ, до якого входять необхідні розрахунки та схема організації виробництва.

Загально структурно-технологічна схема організації виробництва рис 3.2

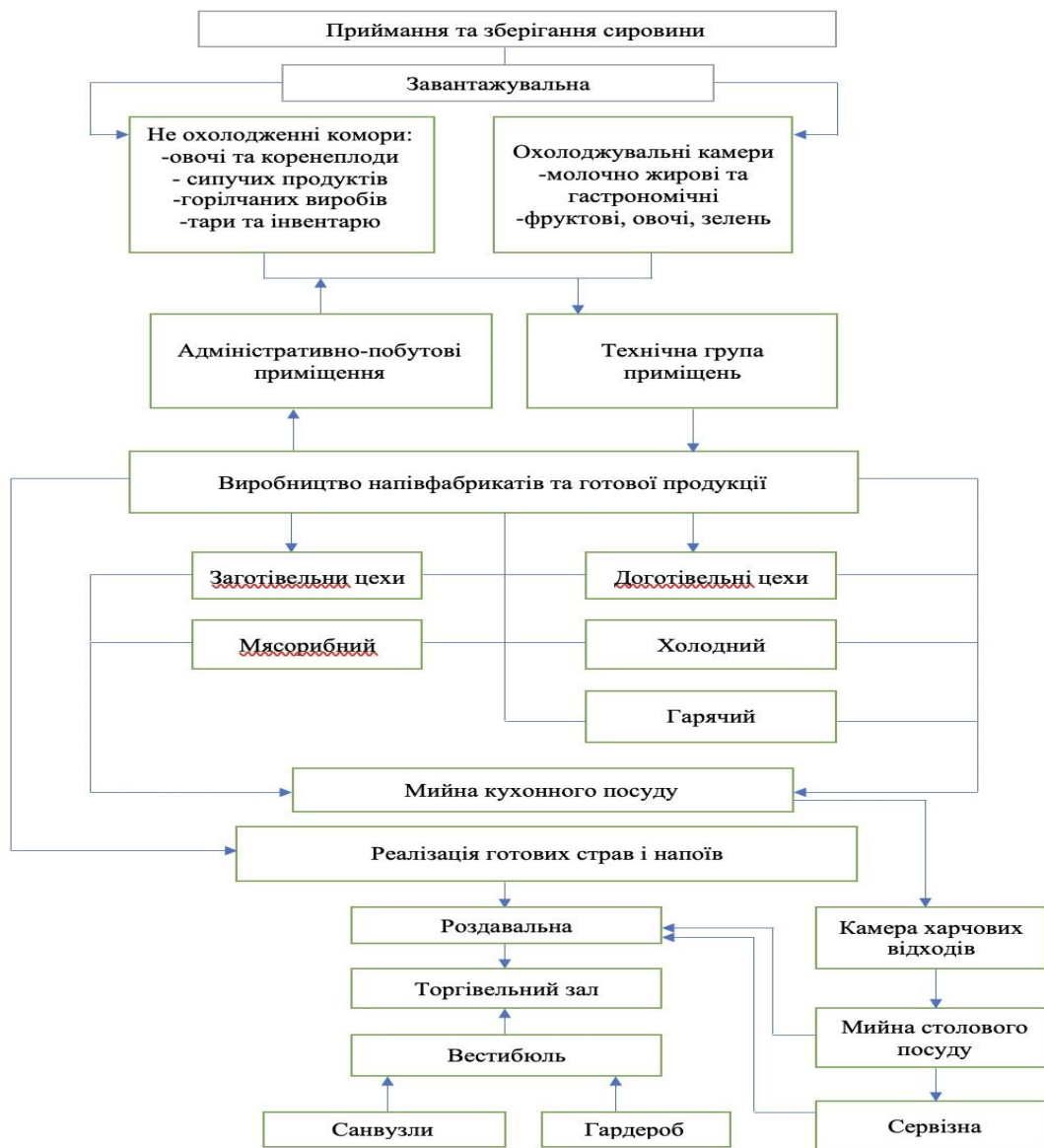


Рис 3.2 - Структурно-технологічна схема організації виробництва кафе “Китахая”

Процес організації виробництва у закладі громадського харчування починається з приймання та зберігання сировини, яке здійснюється у завантажувальному приміщенні. Звідти продукти розподіляються до не охолоджуваних комор (овочі, коренеплоди, сипучі продукти, хлібобулочні вироби, тара та інвентар) та охолоджувальних камер (молочні та жирові продукти, гастрономічна продукція, фрукти, овочі, зелень).

У структурі підприємства передбачено адміністративно-побутові приміщення та технічну групу приміщень, які забезпечують безперебійну роботу всього виробництва.

Далі сировина надходить до зони виробництва напівфабрикатів та готової продукції, яке включає:

- Заготівельні цехи, де здійснюється первинна механічна обробка сировини та виготовлення напівфабрикатів. До них входять м'ясорибний,
- Доготівельні цехи, які включають:
- Гарячий цех, де готуються гарячі закуски, перші та другі страви шляхом смаження, варіння, тушкування, пасерування;
- Холодний цех, в якому готуються салати, холодні закуски, солодкі страви, порціонуються гастрономічні вироби та напої.

Окремо функціонує мийна кухонного посуду, в якій розміщено:

- Камеру харчових відходів
- Мийну столового посуду
- Сервізну

Після приготування страв і напоїв продукція потрапляє до реалізаційної зони, що включає:

- Роздавальну
- Торгівельний зал
- Вестибюль
- Санвузли
- Гардероб

Основою для організації виробничого процесу є виробнича програма, сформована на підставі меню розрахункового дня для кожного торговельного

підрозділу. Вона визначає обсяг, асортимент та порядок приготування продукції в межах закладу.

### 3.4 Проектування виробничих цехів ЗРГ

Під розрахунком виробничих цехів з виготовлення ресторанної гастрономії (ЗРГ) мається на увазі складання денної виробничої програми для цехів, визначення кількості працівників, які в них зайняті, а також розрахунок і підбір необхідного технологічного обладнання (немеханічного, механічного, теплового, холодильного та допоміжного) з подальшим визначенням їх площі.

#### 3.4.1 Складання денної виробничої програми цехів та розрахунок необхідної кількості працівників.

Денна виробнича програма доготівельних цехів (м'ясо-рибного), - це перелік страв, які в них виготовляють за день, із зазначенням їх кількості і виходу.

**Таблиця 3.9 – Денна виробнича програма м'ясо-рибного цеху**

Технологічна операція та назва страви	Відходи при холодній обробці*, %	Денна кількість, порцій, 22т..	Назва напівфабрикату	Норма закладки на 1 порцію, г		Всього, кг	
				нетто	брутто	нетто	брутто
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I. Яловичина</b>							
							5,6
- обмивання, обсушування, зачищення	0,3						5,43
- нарізання	0,1						5,37
1. Рис з яловичиною		80	Шматки	553	638	44,24	46,15

- обсмажування	0,1					44,46	
<b>II. Качка</b>							
1. Лапша з качкою		126	Середні і шматки	498	537	62,75	65,23
- обмивання	0,2					63,23	
- зачищення від жиру/кісток	0,2					63,15	
-варіння	0,5					62,96	
- обсмажування	0,1					62,83	
<b>III. Куряче філе</b>							
Дикий рис з куркою		71	Середні шматки	533	589	37,84	38,9
<b>Омивання і нарізка</b>	0,15					38,1	
- зачищення від жиру/кісток	0,3					38,77	
- обсмажування	0,3					38,56	

Таблиця 3.10 -Денна виробнича програма гарячого цеху

Назва страви	Вихід, г	Кількість порцій, шт.
Полум'яний танець морських вогнів	536	98

Тропічний обійм вогняного лісу	623	104
Лапша з качкою	498	126
Дикий рис з куркою	533	71
Рис з яловичиною	553	80
Зелене с'яво	502	252
Парова перлина	341	8
Листяне сонце	520	6
Туманний захід	206	6
Сніжна мрія	370	13
Східний спокій	222	9
Тіні бамбукового лісу	306	8

Чисельність працівників у виробничих цехах визначається на основі виробничої програми цеху з урахуванням таких показників:

норм виробітку продукції на одну особу за годину для окремих операцій;  
норм часу, необхідного для виготовлення одиниці готової продукції.

Явочна чисельність працівників (тобто фактична кількість працівників, необхідних для виконання виробничої програми м'ясо-рибного цеху), позначена як  $N_{яв}$ , обчислюється за допомогою норми виробітку на одного працівника в годину за такою формулою:

$$N_{яв} = H / (T * \lambda) \quad (3.5)$$

де:

- $T$  — тривалість робочого дня, год.;
- $\lambda$  — коефіцієнт, який враховує зростання продуктивності праці (при механізованих процесах  $\lambda = 1,14$ );
- $H$  — загальна потреба в людино-годинах для виконання виробничої програми, люд.-год.

Загальна кількість людино-годин (Н), необхідна для роботи відповідного цеху, визначається за формулою:

$$H=Q/n \quad (3.6)$$

де: - Q — обсяг сировини, що підлягає обробці в цеху, кг;

- n — норма виробітку на одного працівника в годину, кг/год.

Можу адаптувати цей текст і для пояснювальної записки або зробити його ще стислішим — скажи, як зручніше.

**Таблиця 3.11 – Розрахунок кількості людино-годин на обробку сировини в м'ясо-рибному цеху**

Сировина та технологічні операції	Кількість на обробку, кг	Норма виробітку, кг/год.	Кількість людиногодин
1	2	3	4
Яловичина			
- обмивання	5,43	430	0,013
- обсушування, зачищення	5,43	67	0,08
- нарізання	5,37	30	0,18
Рис з яловичиною			
Качка			
- обмивання	11,9	60	1,054
- зачищення від жиру/кісток	11,5	20	3,16
- варіння	11,3	70	0,90
-обсмажування	10,8	20	3,14
Лапша з качкою			
Куряче філе			
- <b>Омивання</b>	6,1	50	0,12
- зачищення від жиру/кісток	5,9	20	0,30
- нарізка	5,8	20	0,29
-обсмажування	5,68	20	0,28
Дикий рис з куркою			
Креветка	9,8		
- <b>Омивання</b>	9,85	40	0,25
- Видалення голови	12,1	30	0,40

- зачищення від панцеру	13,5	30	0,45
-видалення дорсального кишечника	13,7	50	0,23
-обсмажування	13,7	60	0,22
Полум'яний танець морських вогнів			
Куряче філе			
- <b>Омивання</b>	16,4	50	0,33
- зачищення від жиру/кісток	16,3	20	0,82
- нарізка	15,9	20	0,80
-обсмажування	15,7	20	0,79
Тропічний обійм вогняного лісу			
Разом			13,65

Чисельність виробничого персоналу для м'ясо-рибного цеху за одну зміну дорівнюватиме:

$$N_1 13,65/(12*1,14)= 1,2 \text{ тобто явочна кількість працівників } 2 \text{ особи}$$

Середньоспискова чисельність персоналу 3 особи.

Отже. В одну зміну буде працювати 2 особи по 12 годин.

Явочна чисельність працівників , осіб	3												
	2												
	1												
		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2

Тривалість робочого дня цеху, годин

Рис 3.3- Графік виходу на роботу працівників овочевого цеху

Для овочевого цеху обираємо лінійний графік виходу на роботу.

Розрахунок явочної кількості працівників, необхідних для виконання виробничої програми холодного, гарячого, борошняного цехів,  $N_{яв}$ , осіб, здійснюється за формулою:

$$N_{\text{яв}} = \frac{H \cdot 100}{3600 \cdot T \cdot \lambda}$$

де Н – кількість людино-годин відповідного цеху, людино-година;

100 – кількість людино-годин, що необхідна для приготування страви, коефіцієнт трудомісткості якої дорівнює 1, людино-година;

T – тривалість робочого дня працівника, год.;

λ – коефіцієнт, який враховує зростання продуктивності праці (λ =1,14)

Кількість людино-годин, Н, людино-годин, для холодного, гарячого, борошняного цехів обчислюється за формулою:

$$H = N_{\text{стр}} \cdot K_{\text{тр}}$$

де N<sub>стр.</sub> – кількість порцій страви даного виду, що реалізовані за день, шт.;

K<sub>тр.</sub> – коефіцієнт трудомісткості даної страви .

**Таблиця 3.12 - Розрахунок кількості людино-годин на виробництво продукції в гарячому цеху**

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Коефіцієнт трудомісткості	Кількість людино-годин
Рис з яловичиною	80	0,6	48
Лапша з качкою	126	0,4	50,4
Дикий рис з куркою	71	0,4	28,4
Тропічний обійм вогняного лісу	104	0,4	41,6
Полум'яний танець морських вогнів	98	0,3	29,4
Зелене с'яво	252	0,4	100,8
Парова перлина	8	0,4	3,2
Листяне сонце	6	0,4	2,4
Туманний захід	6	0,3	1,8
Сніжна мрія	13	0,6	7,8
Східний спокій	9	0,3	2,7
Тіні бамбукового лісу	8	0,3	2,4
<b>Всього:</b>			<b>318,9</b>

$$N = 318,9 \cdot 100 / (3600 \cdot 11 \cdot 1,14) = 1,5$$

Згідно розрахунків гарячого цеху повинно працювати один працівник, але з урахуванням складності технологічного процесу приймаємо 2 працівника

Загальна чисельність працівників з урахуванням вихідних та святкових днів, відпусток та лікарняних визначається по формулі:

$$N_2 = N_1 * a_1, \quad (2.8)$$

де  $a_1$ - коефіцієнт, що враховує вихідні та святкові дні

$$N_2 = 1,13 * 2 = 2,26 = 2$$

Явочна чисельність працівників, осіб	2												
	1												
		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2

Тривалість робочого дня цеху, годин

Рис 3.4 - Графік виходу на роботу працівників гарячого цеху

Отже, для гарячого цеху необхідно 2 кухарів., які будуть працювати по змінно тиждень/тиждень по 2 особи (необхідна кількість кухарів для виробництва виробничої програми)

### 3.4.2 Організація роботи виробничих цехів

Цех механічної обробки м'ясної та рибної сировини виконує низку підготовчих операцій, пов'язаних із перетворенням сировини у напівфабрикати, готові до подальшої термічної обробки або зберігання. Технологічний процес включає послідовну обробку різних видів м'яса, птиці, риби та морепродуктів згідно з їхніми особливостями.

Усі підготовчі операції починаються з одержання сировини та короткострокового зберігання на спеціальних стелажах. Далі, залежно від типу сировини, проводиться відповідна обробка:

- Яловичина: після обмивання здійснюється зачищення від жиру й кісток, нарізання. Для цього використовуються столи для обробки м'яса, ножі для зачистки, обладнання для миття, а також холодильні камери для зберігання.

- Качка: після обмивання виконується зачищення від жиру та кісток, варіння або обсмажування. Обладнання включає столи, ножі, мийне обладнання для птиці, варильні котли та пательні.

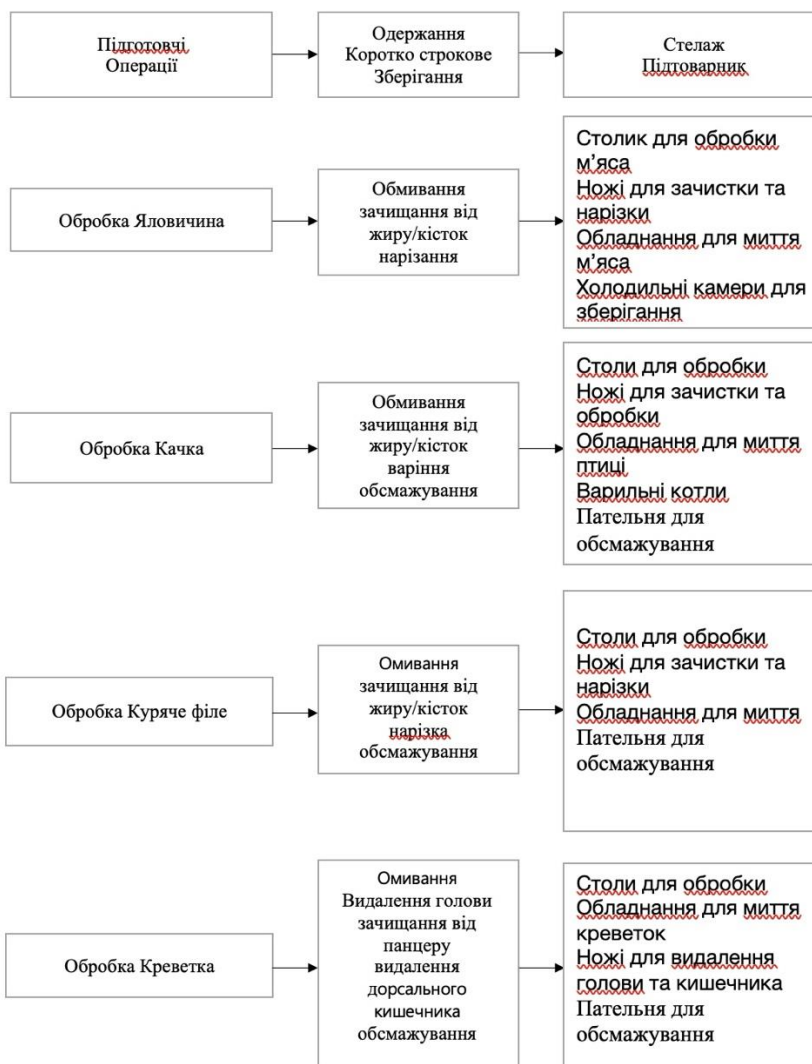
- Куряче філе: після миття і зачищення виконується нарізка та обсмажування. Для цього використовують столи для обробки, ножі, пательні та мийне обладнання.

- Креветка: технологічний процес включає обмивання, видалення голови, панцирів і кишечника, а також обсмажування. Обладнання: столи для обробки, ножі, пательні та спеціалізоване устаткування для миття креветок.

Для кожного виду сировини підібрано відповідне обладнання згідно з технологічними вимогами та санітарними нормами. Чітка організація процесу, правильне розміщення устаткування й поділ зон дозволяють забезпечити ефективність роботи, високу якість напівфабрикатів і безперервність виробничого циклу.

Технологічний процес механічної обробки сировини подано у вигляді схематичного зображення (3.5.)

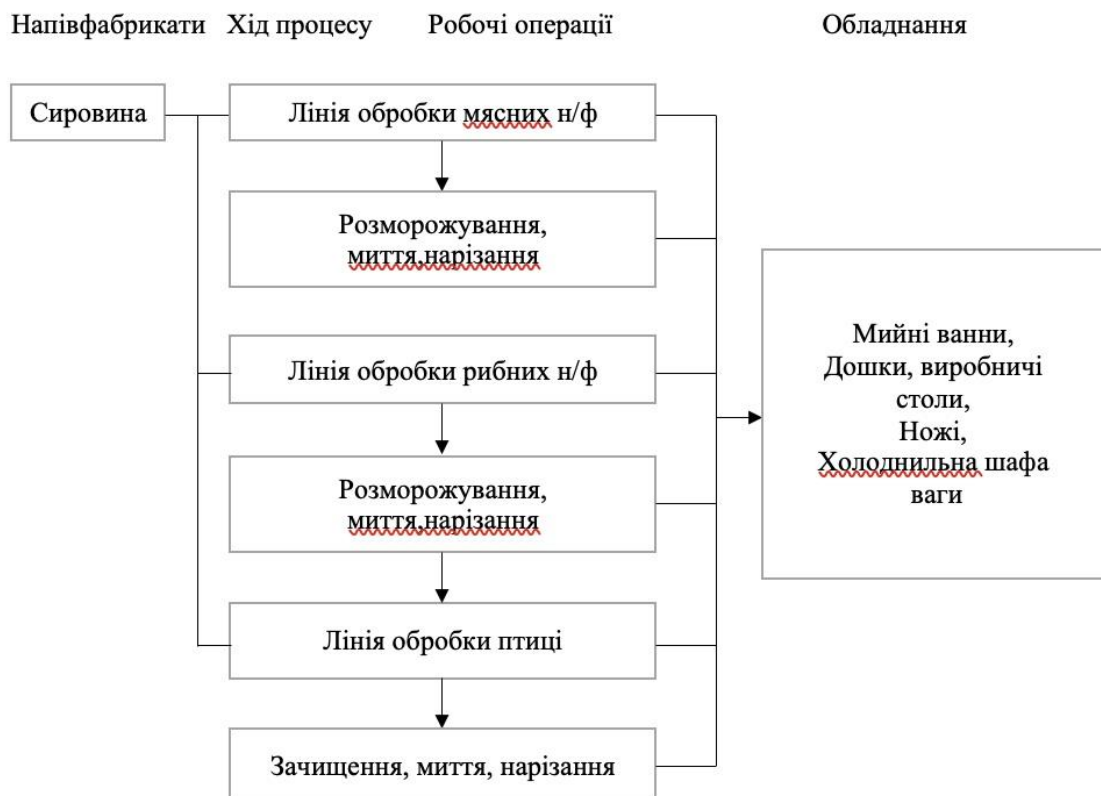
**Рис. 3.5 - Технологічний процес механічної обробки сировини**



Гарячий цех. Є завершальним етапом у технологічному процесі приготування страв і відіграє центральну роль у всьому виробничому циклі. У цьому цеху здійснюється теплова обробка сировини та напівфабрикатів, приготування перших і других страв, гарнірів, соусів, солодких страв та гарячих напоїв. Саме тут страви доводяться до повної кулінарної готовності.

Також у гарячому цеху проводиться теплова обробка продуктів, що надійшли з холодного цеху. Виробничі процеси гарячого цеху поділяються на кілька напрямів: приготування перших страв, других страв із гарнірами та соусами, а також гарячих напоїв. Для кожного з напрямів використовується відповідне обладнання: електроплити, харчові котли, виробничі столи, ванни мийні, термоподи тощо.

**Рис.3.6 - Структурно-технологічна схема виробничого процесу м'ясо-рибного**



**Рис 3.7 Організацій система гарячого цеху**



Організації технологічних ліній визначеними у структурно-технологічних схемах роботи цехів.

Розрахунок та підбір механічного обладнання

Визначальними факторами при підборі механічного обладнання є кількість сировини, що перероблюється за день і продуктивність машини.

Час роботи машини,  $t$ , год., визначається за формулою:

$$t = \frac{G}{Q}$$

де  $G$  – кількість сировини, що переробляється за день, кг;

$Q$  – продуктивність машини, кг/год.

Про ефективність використання обраного обладнання з точки зору часу роботи свідчить коефіцієнт використання,  $\eta$ . Його визначають за формулою:

$$\eta = t / T_{ц}$$

де:– t — фактичний час роботи машини, год.;– Тц — загальна тривалість роботи цеху, год.

Оскільки обсяг овочевої сировини, яку потрібно обробити на механічному обладнанні, є невеликим, доцільно використати універсальний привід УММ-ПР, оснащений змінними механізмами. Це обладнання буде встановлено безпосередньо на виробничому столі овочевого цеху.

**Таблиця 3.13 – Розрахунок корисного об'єму холодильної шафи для м'ясо-рибного цеху**

Найменування сировини	Маса сировини за ½ зміни, кг	Об'ємна маса сировини, кг/дм <sup>3</sup>	Коефіцієнт, що враховує вагу тари	Корисний об'єм, дм <sup>3</sup>
Яловичина	2,8	0,95	1,05	2,95
Качка	5,04	0,9	1,05	5,76
Куряче філе	10,64	1	1,05	11,16
Креветки	4,9	1,05	1,05	4,67
Курячий бульйон	70,74	1,05	1,05	67,30
Телятина нарізана	0,4	1,04	1,05	0,38
Телятина фарш	0,45	1,02	1,05	0,43

**Таблиця 3.14 – Номенклатура холодильного обладнання для гарячого цеху**

Найменування обладнання	Тип, марка	Корисний об'єм, м <sup>3</sup>	Місткість, кг	Споживання електроенергії, кВт	Габарити (довжина, ширина, висота), мм
Холодильна	ШХ-0,7	0,7	80	0,36	697x854x2028
Стіл з морозильною шафою	СМ Ш-0,8	0,8	100	0,4	1200 x 700 x 850

Холодильна стійка	ШК-0,5	0,5	50	0,25	600 x 500 x 2000
Шокова заморозувальна система	3-50	0,5	40	1,2	800 x 800 x 750
Холодильна камера	ХК-2,0	2,0	200	1,5	1500 x 1200 x 2200

**Таблиця 3.15 – Номенклатура холодильного обладнання для гарячого цеху**

Найменування обладнання	Тип, марка	Корисний об'єм, м <sup>3</sup>	Місткість, кг	Споживання електроенергії, кВт	Габарити (довжина, ширина, висота), мм
Котел	К-141	0,14147	120	3,0	1200x800x1000

Кількість виробничих столів,  $n$ , шт., розраховуємо, виходячи із чисельності працівників цеху та з урахуванням вимог до організації облаштування окремих робочих місць, за формулою:

$$n = \frac{L}{L_{\text{ст}}}, \quad (2.12)$$

де  $L$  – розрахункова довжина столів, м;

$L_{\text{ст}}$  – довжина стандартного столу, м.

При цьому розрахункова довжина столів,  $L$ , м, визначається за формулою:

$$L = N_1 \times l$$

де  $N_1$  – кількість виробничих працівників, одночасно зайнятих на виконанні технологічної операції, осіб;

$l$  – норма довжини стола на одного працівника для даної операції, м.

$$L = 1 \times 1,25 = 1,25;$$

$$L = 1 \times 0,7 = 0,7;$$

$$L = 1 * 1 = 1.$$

$$n = 2,95 / 1,25 = 2,36 = 3 \text{ стола}$$

Таким чином, в овочевому цеху буде 3 виробничі столи.

Дані розрахунків виробничих столів наведені у вигляді табл.3.16

**Таблиця 3.16 – Розрахунок і підбір виробничих столів для м'ясо-рибного**

Технологічні операції	Кількість працівників, одночасно зайнятих на виконанні операції, осіб	Норма довжини стола на одного робітника, м	Марка столу	Габарити, мм			Кількість столів, шт.
				довжина	ширина	висота	
Стіл для яловичини	1	1	СН-1200	1200	600	850	1
Стіл для креветок	1	1	СН-1200	1200	600	850	1
Стіл для птиці/курятини	1	1	СН-1200	1200	600	850	1

### 3.4.3 Розрахунок та підбір обладнання виробничих цехів

При розрахунку гарячого цеху теплове обладнання підбирається за допомогою даних графіка погодинної реалізації продукції.

Кількість страв одного найменування, що реалізується за кожну годину роботи залу,  $N_{\text{год}}$ , шт, розраховується за формулою:

$$N_{\text{год}} = N_{\text{стр}} \cdot k_{\text{год}}$$

Де  $N_{\text{стр}}$  – денна кількість страв одного виду, шт.

$K_{\text{год}}$  – коефіцієнт перерахунку для даної години.

Необхідний погодинний коефіцієнт перерахунку,  $K_{\text{год}}$ , визначається за формулою:

$$K_{\text{год}} = \frac{N_{\text{год}}}{N_{\text{д}}}$$

Де  $N_{\text{год}}$  – кількість споживачів, що обслуговується за певну годину, осіб;

$N_{\text{д}}$  – денна кількість споживачів, осіб

**Таблиця 3.17 – Розрахунок і підбір виробничих столів для гарячого цеху**

Технологічні операції	Кількість працівників, одночасно зайнятих на виконанні операції, осіб	Норма довжини стола на одного робітника, м	Марка столу	Габарити, мм			Кількість столів, шт.
				довжина	ширина	висота	
Стіл для солодких страв	1	1,5	СС-1500	1500	700	850	1
Стіл для других страв/соусів	1	1,5	СІ-1500	1500	700	850	1
Стіл для супів	1	1,5	СС-1500	1500	700	850	1
Модульний стіл з мармітом	1	1,5	МС-1500	1500	700	850	1

**Таблиця 3.18 – Графік погодинної реалізації продукції в гарячому цеху**

Години роботи	Кількість страв за день	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
Кількість споживачів у години роботи			25	45	112	85	52	50	25	33	30
Коефіцієнт перерахунку		0,05	0,07	0,22	0,17	0,07	0,10	0,03	0,06	0,06	0,05
Лапша з качкою “ з соусом білим основним с пастою карі”	126	7	10	28	22	10	14	5	10	9	7
Дикий рис з куркою “ з соусом	71	4	6	16	13	5	8	3	5	5	4

соусом білим основним на винному оцті”											
Рис з яловичиною “ з соусом білим основним з мускатним горіхом”	80	5	6	1	14	6	9	3	6	7	5
Тропічний обійм вогняного лісу	104	6	8	24	19	8	11	4	7	8	6
Полум'яний танець морських вогнів	98	6	8	21	17	8	10	4	7	8	6
Зелене с'яйво	252	16	22	56	44	23	26	13	16	16	14

**Розрахунок площі плити наведено в таблиці 3.19**

**Таблиця 3.19 – Розрахунок площі поверхні плити**

Назва страви	Кількість страв у години максимумно-го завантаження, шт.	Вид наплитного посуду	Місткість посуду, порцій	Кількість одиниць посуду, шт.	Площа, яку займає одиниця посуду, м <sup>2</sup>	Тривалість теплової обробки, хв.	Площа поверхні плити, м <sup>2</sup>
Дикий рис “ з куркою і з соусом білим основним з додаванням тофу”	16	Сковорода	4	4	0,4	30	1,6

Тропічний обійм вогняного лісу	24	Сковорода	6	4	0,4	25	1,6
Полум'яний танець морських вогнів	17	Сковорода	4	4	0,4	20	1,6
Зелене с'яйво	56	Сковорода	6	4	0,4	15	1,6

Розрахунок для м'ясо-рибного наведено в таблиці 3.20

**Таблиця 3.20 – Визначення об'єму наплитного посуду для варки бульйонів**

Назва страви	Кількість порцій, шт.	Норма продукту на одну порцію, г	Маса продукту, кг	Об'єм продукту, дм <sup>3</sup>	Об'єм води, дм <sup>3</sup>	Розрахунок місткості посуду, дм <sup>3</sup>
Бульйон курячий:						
- курка	10	1410	14,1	14,1	126,3	140
- Морква	10	100	1,0	1,0	7	
- цибуля	10	80	0,8	0,8		
<b>Всього</b>			16,9	15,9		140

Підбір пароконвектомату наведено в таблиці 3.21

**Таблиця 3.21 – Розрахунок місткості пароконвектомата**

Назва страва	Кількість порцій в години максимального завантаження, шт.	Місткість гастроємності, шт.	Кількість гастроємності, шт.	Тривалість теплового оброблення, хв.	Місткість пароконвектомату, шт.

Лапша з качкою “і з соусом білим основним с пастой карі” Алергени-паста карі червона	28	10	3	30	1
Рис з яловичиною “ з соусом білим основним з імбиром”	14	8	2	25	1
<b>Всього</b>					<b>N2</b>

#### 3.4.4 Розрахунок площі виробничих цехів

**Таблиця 3.22-Перелік обладнання і розрахунок корисної площі м'ясо-рибного**

Необхідне устаткування				Площа обладнання, 2 м
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
<b>М'ясо-рибний цех</b>				
Рукомийник	МВ-1	1	500x600x850	0,3
Стіл для яловичини	СН- 1200	1	1200x600x850	0,72
Мийна ванна	ВМ- 1000	1	1000x600x850	0,6
Бак для відходів	БВ-50	1	500x500x850	0,25
Стіл для креветок	СН- 1200	1	1200x600x850	0,72
Мийна ванна	ВМ- 1000	1	1000x600x850	0,6
Бак для відходів	БВ-50	1	500x500x850	0,25
Стіл для птиці/курятини	СН- 1200	1	1200x600x850	0,72

Мийна ванна	ВМ-1000	1	1000x600x850	0,6
Бак для відходів	БВ-50	1	500x500x850	0,25
Стілаж	СТ-1500	1	1500x600x1800	0,9
Холодильна шафа	ХШ-1800	1	1800x800x2000	1,44
Морозильна камера	МК-2000	1	2000x1000x2100	2
Всього				9,75

Таблиця 3.23 - підбір обладнання холодного цеху

Необхідне устаткування				Площа обладнання, 2 м
Найменування обладнання	Марка	Кількість одиниць, шт.	Габаритні розміри, мм	
<b>Гарячий цех</b>				
Рукомийник	РМ-1	2	300x300x500	0,18
Холодильна шафа	Ш-1000	1	1000x800x2000	0,8
Стелаж	СТ-2	2	2000x800x1800	1,6
Стіл для солодких страв	СС-1500	1	1500x700x850	1,05
Стіл для других страв/соусів	СІ-1500	1	1500x700x850	1,05
Стіл для супів	СС-1500	1	1500x700x850	1,05
Мийна раковина	МР-1	1	1200x600x400	0,72
Плита індукційна	ПІ-4	1	800x600x800	0,48
Плита індукційна	ПІ-4	1	800x600x800	0,48
Пареконвектомат	ПК-1000	1	1000x800x1200	0,8
Бак для відходів	БВ-1	1	800x800x800	0,64

Бак для відходів	БВ-2	1	800x800x800	0,64
Бак для відходів	БВ-3	1	800x800x800	0,64
Ваги	ВГ-1	1	500x300x200	0,15
Модульний стіл з мармітом	МС-1500	1	1500x700x850	1,05

### 3.5 Визначення загальної площі підприємства харчування, його конфігурації та поверховості

Склад приміщень закладу ресторанного господарства підбирається відповідно до визначеного типу, класу, місткості, характеру виробництва, методу обслуговування за допомогою ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування».

Планування приміщень закладу ресторанного господарства здійснюється з урахуванням його типу, класу, місткості, особливостей виробничого процесу та обраного методу обслуговування відповідно до вимог ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування».

**Таблиця 3.24 - Склад і площа приміщень кафе “Китахая”**

Назва приміщення	Площа, м <sup>2</sup>
1	2
Торгівельна	219
Вестибюль	18
Гардероб	8
Вбиральня	8
Туалет для мало мобільних	12
Танц майданчик	18
Барна стійка	6
<i>Виробничі приміщення</i>	
Гарячий цех	12
Холодний цех	24
Овочевий цех	18
М'со-рибний	23
Мийна столового посуду	10
Мийна кухонного посуду	10
Мийна комори і тари	8
Сервізна	7

<i>Складські приміщення</i>	
Завантажувальна	12
Приміщення комірника	7
Комора для овочів	8
Комора сипучих продуктів	8
Комора напоїв	8
Холодина камера(мя'со-рибна)	6
Холодина камера(молочно-жирова)	6
Холодина камера(овочів)	6
Комора бакалії	8
Приміщення для обробки яєць	7
<i>Адміністративно-побутові приміщення</i>	
Кабінет директора	7
Білизняна	8
Вбиральна для персоналу	8
Гардероб для персоналу	8
Приміщення персоналу	10
Душова для персоналу	10
Кабінет бухгалтера	7
<i>Технічні приміщення</i>	
Теплопункт	15
Електро щитова	12
Вентиляційна камера витяжка	12
Вентиляційна камера припливна	24
Машинне відділення холодильних камер	7
<b>Разом</b>	<b>386</b>

Для врахування площ коридорів і технічних приміщень визначається робоча площа підприємства,  $S_{роб}$ , м<sup>2</sup>:

$$S_{роб} = S_{кор} * K_1 \quad (3.24)$$

де  $S_{ар.}$  – корисна площа закладу, м<sup>2</sup>;

$K_1$  – коефіцієнт збільшення площі,  $K_1=1,10 - 1,25$  (для невеликих закладів (до 50 місць) та закладів високого класу  $K_1 \square max$ , для великих закладів (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами  $K_1 \square min$ ).

$$S_{роб} = 386 * 1,15 = 443,9 \text{ м}^2;$$

Для врахування площі яку займають конструктивні елементи будівлі (стіни, сходи, вентиляційні шахти, ліфти, тощо) розраховується загальна площа закладу,  $S_{ар}$ , м<sup>2</sup>:

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{роб}} \times K_2 \quad (3.25)$$

де  $S_{\text{роб}}$  – робоча площа закладу, м<sup>2</sup>;

$K_2$  – коефіцієнт збільшення площі  $K_2=1,03 - 1,15$  (для невеликих одноповерхових закладів (до 50 місць) та закладів високого класу  $K_2 \geq \text{min}$ , для великих закладів (більше 200 місць) та закладів з кількома поверхами  $K_2 \geq \text{max}$ ).

$$S_{\text{заг}} = 443,9 \times 1,1 = 488,29 \text{ м}^2.$$

Проектоване кафе буде одноповерховим, з цокольним поверхом, для механічних приміщень

### **3.6 Розробка об'ємно-планувального рішення проектного ЗРГ**

Об'ємно-планувальне рішення закладу ресторанного господарства визначається рядом чинників, таких як специфіка технологічного процесу, розташування обладнання, організація технологічних ліній і робочих місць, об'ємно-просторова та колірна композиція інтер'єру, номенклатура будівельних матеріалів, рельєф місцевості, а також містобудівні вимоги до конкретної забудови.

Процес розробки об'ємно-планувального рішення закладу ресторанного господарства включає кілька етапів: складання технологічної схеми процесів; визначення складу та площі приміщень; визначення корисної, робочої та загальної площі; вибір поверхні та конфігурації будівлі; зонування за групами приміщень; планування приміщень зони обслуговування; попереднє вирішення вертикальних зв'язків; визначення основних горизонтальних зв'язків (коридорів) у будівлі; розміщення приміщень за зонами; перевірка прийнятих рішень на відповідність протипожежним, санітарним, будівельним та технологічним нормам і правилам; прийняття рішень щодо будівельних матеріалів, конструкцій, елементів будівлі та їх параметрів (будівельне оформлення).

Об'ємно-планувальне рішення має забезпечувати зручність як для персоналу, так і для споживачів, можливість застосування прогресивних виробничих методів, функціональний взаємозв'язок приміщень з урахуванням вимог потоковості технологічного процесу, скорочення довжини потоків, а

також можливість трансформації частини приміщень під час експлуатації в разі зміни технології виробництва продукції.

Розробка компоувального рішення здійснюється з урахуванням таких факторів:

Послідовність і безперервність технологічного процесу;

Відсутність зустрічних потоків сировини, напівфабрикатів, використаного та чистого посуду, а також руху відвідувачів і персоналу;

Безпека життєдіяльності закладу.

При проектуванні складських приміщень забезпечується відповідне зберігання товарів і сировини з дотриманням температурного режиму й товарного сусідства. Складські приміщення проектуються ближче до виробничих зон, а розвантажувальна площадка повинна бути розміщена зі сторони господарського подвір'я та обладнана навісом.

При проектуванні виробничих приміщень враховуються

Безперервність технологічних процесів;

Відокремленість механічного та теплового оброблення продуктів;

Розділення місць зберігання і обробки сировини з різними ступенями забруднення;

Забезпечення максимально коротких технологічних і транспортних вантажопотоків;

Дотримання санітарних норм для збереження харчової цінності і безпечності харчових продуктів.

Мийні для столового та кухонного посуду проектуються окремо. При проектуванні мийних ураховують їх раціональний зв'язок з виробничими приміщеннями й залами.

Групи приміщень для споживачів розташовуються в безпосередній близькості від головного входу до будівлі та ізолювано від виробничих зон. Туалетні кімнати для відвідувачів будуть розміщені в вестибюлі з виходом в сам вестибюль.

Адміністративно-побутові приміщення та офіс розміщуються ближче до службового входу. Побутові приміщення проектуються одним блоком,

розташованим ближче до службового входу, щоб мінімізувати активність переміщення персоналу в верхньому одязі.

При групуванні приміщень різного технологічного призначення враховується, що між деякими з них існує необхідність безпосереднього з'єднання або з'єднання, яке реалізується через коридори.

### **3.7 Розроблення заходів щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов в проектуваному ЗРГ на основі принципів НАССР**

При розробці проекту кафе з азіатською кухнею було передбачено комплекс заходів, спрямованих на забезпечення основних санітарно-гігієнічних вимог. Зокрема, проектування здійснюється з урахуванням принципів раціональної організації праці, профілактики харчових отруєнь та інфекцій, запобігання втратам харчової цінності продуктів у процесі їх виробництва, зберігання та реалізації, а також дотримання естетичних норм при обслуговуванні гостей закладу.

Для забезпечення нормативних вимог щодо водопостачання та каналізації передбачено підключення до централізованої міської мережі водопроводу і каналізації. Система каналізації буде розділена на дві окремі гілки: для виробничих стічних вод та фекальних стоків. Передбачено встановлення жирловловлювачів і брудовідстійників для первинної очистки виробничих вод. Для додаткової очистки води, що використовується у виробництві (зокрема для приготування соусів), на підвідних трубах будуть змонтовані фільтри. Також у тамбурі санвузла для персоналу передбачено окремий кран (на висоті 0,5 м від підлоги) для забору води, призначеної для миття підлог.

Опалення закладу забезпечуватиме централізована водяна система з високою ефективністю циркуляції теплоносія. Для забезпечення відповідного мікроклімату в приміщеннях, згідно з санітарно-гігієнічними нормами, буде встановлено систему приточно-витяжної вентиляції та кондиціонування повітря. У закладі планується використання сучасних прямоточних кліматичних систем, які забезпечують ефективне регулювання температурно-вологісного режиму як у виробничих, так і в обідніх залах.

Для освітлення передбачено поєднання природного і штучного світла. Виробничі, адміністративно-побутові приміщення, а також зали для відвідувачів матимуть обов'язкове природне освітлення відповідно до чинних норм. Освітлення здійснюватиметься із застосуванням енергоефективних LED-пристроїв, що забезпечують достатню яскравість для комфортної і безпечної роботи персоналу.

Гігієнічні принципи проектування виробничих приміщень передбачають дотримання поточності технологічного процесу, просторове розділення етапів механічної та теплової обробки продуктів, належну організацію потоків сировини та готової продукції, а також виконання вимог охорони праці, техніки безпеки і санітарної культури виробництва.

Санітарний режим на підприємстві дотримуватиметься шляхом регулярного вологого прибирання усіх приміщень згідно із затвердженим графіком. Підлоги у виробничих зонах прибиратимуться кілька разів на день за ступенем забруднення, з використанням спеціалізованих миючих засобів. Стіни та стелі очищатимуться вологою ганчіркою або пілососом, полиці та стелажі промиватимуться щотижня. Виробничі й складські приміщення прибиратиме окремий персонал, санвузли — окрема прибиральниця.

У залі обслуговування прибирання столів здійснюється після кожного відвідувача офіціантом або окремим працівником. Для цього передбачено серветки з маркуванням «Для прибирання столу», щітки для крихт та відповідне місце зберігання інвентарю, який після кожного використання дезінфікується та висушується.

Посуд, інвентар і кухонне обладнання митимуться відповідно до санітарних правил, з поділом за призначенням і використанням багатоетапної системи мийки із застосуванням гарячої води та дезінфікуючих розчинів. Працівники кухні зобов'язані дотримуватися правил особистої гігієни: мити руки перед початком роботи, після кожної перерви, перед переходом до нової технологічної операції, після відвідування санвузла.

Санітарний одяг (халат, ковпак або косинка, фартух) виготовляється з легкої білої тканини, придатної до багаторазового прання. Волосся повністю

закривається. Кожен працівник має мати мінімум три комплекти одягу. Санітарний одяг не дозволяється використовувати за межами кухні чи при відвідуванні туалетів.

Для запобігання харчовим отруєнням усі працівники повинні пройти навчання з гігієни праці та дотримання санітарно-епідеміологічних вимог.

Контроль за дотриманням гігієнічного режиму є обов'язком адміністрації закладу, яка забезпечує надання одягу, взуття, рушників, періодичні медичні огляди, а також створення побутових умов — душові, гардероб, кімнати відпочинку персоналу тощо.

Особливе значення в забезпеченні безпечності харчової продукції має впровадження системи НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points), яка дозволяє ідентифікувати, оцінити та контролювати ризики біологічного, хімічного та фізичного походження на всіх етапах — від закупівлі сировини до реалізації готових соусів споживачеві. Одним із ефективних інструментів у рамках НАССР є впровадження програм-передумов, які включають особисту гігієну, очищення приміщень, дезінфекцію обладнання, боротьбу зі шкідниками, належне зберігання сировини та утилізацію харчових відходів.

Додатковим заходом є використання системи кольорового кодування інвентарю, що дозволяє уникати перехресного забруднення. У різних зонах (виробничих, побутових, санітарних) використовується прибиральний інвентар відповідного кольору — відра, швабри, серветки тощо. Кожен колір строго закріплений за конкретною зоною, що сприяє ефективному впровадженню принципів 5S і підвищенню рівня санітарної безпеки.

У межах проекту також проведено аналіз потоків сировини, напівфабрикатів і готової продукції залежно від функціонального призначення приміщень. Відповідну характеристику потоків та зон наведено у таблиці 3.25.

**Таблиця 3.25 – Кольорове кодування приміщень на зони**

№	Назва	Функціональне призначення приміщення. Характеристика потоків.

<p><b>Торгівельна група приміщень</b> – призначена для продажу готової продукції та організації її споживання. До складу цієї групи входять торгові зали з роздавальними і буфетами, магазини кулінарії, а також вестибюль з гардеробом і туалетами.</p>		
	Обідня зала з барною стійкою	Це приміщення, в яких безпосередньо проводять обслуговування споживачів.
	Вестибюль	Вестибюль - це приміщення, де починається обслуговування гостей та надаються продукти й послуги. У вестибюлі розміщується інформація про послуги, що пропонує заклад харчування, а також необхідні покажчики та піктограми.
	Гардероб для гостей	Гардероб - це приміщення для прийому верхнього одягу відвідувачів і його зберігання на період перебування гостей у закладі. Зазвичай його розташовують біля входу у вестибюль.
<p><b>Виробнича зона</b> – призначена для переробки продуктів, сировини (напівфабрикатів) та виробництва готової продукції. До складу виробничої групи входять основні цехи (заготівельні та доготовочні), спеціалізовані цехи (кондитерський, кулінарний тощо) та допоміжні цехи (мийні, хліборізка).</p>		
	Заготівельний	Заготівельний цех має вирішальне значення для виробництва страв у громадському харчуванні, оскільки якість первинної обробки та виготовлення напівфабрикатів впливає на смакові характеристики та безпеку готової продукції. Ефективна організація роботи цеху забезпечить швидке і якісне постачання продуктів для подальшого приготування їжі.
	Гарячий та холодний цех	<p>Холодний цех є одним із основних «вузлів» закладу громадського харчування — кафе, паба, ресторану, де готують холодні страви. Сюди входять салати, закуски різного формату (з тарталетками, канапе, з рибою, м'ясом, сезонними овочами або фруктами), нарізки з м'яса, риби, овочів, заливні та інші страви, які не потребують термообробки.</p> <p>В цьому приміщенні також охолоджують напої — компоти, соки, чаї, які були приготовані в гарячому цеху.</p> <p>Сервірування страв, їх розміщення на тарілках, стравах і салатницях, а також прикраса здійснюються при температурі +14°C.</p>
	Мийна столового посуду	Мийна столового посуду призначена для миття столового посуду і приладів. Мийне приміщення повинно знаходитися поряд з обіднім залом і сервізної, що дасть змогу організувати чітко, без затримок роботу зі збору використаного посуду і приборів та їх миття.

	Мийна кухонного посуду	Мийна кухонного посуду, призначена для миття наплитних котлів і інвентаря, розміщується поруч з виробничими приміщеннями, сервізною, а також повинна мати зручний зв'язок з обіднім залом. Особлива увага приділяється її підключення до гарячої води, каналізації, вентиляції. Основне обладнання мийної - ванни і посудомийні машини.
	Сервізна	Сервізна призначена для зберігання та відпуску офіціантам посуду, приладдя, білизни.
Службово-побутова зона– Призначена для забезпечення комфортних умов праці та відпочинку співробітників підприємства (кабінет директора, бухгалтерія, гардероб для персоналу з душовими та туалетами тощо).		
	Приміщення завідувача виробництвом	Завідувач виробництвом організовує процес виготовлення напівфабрикатів, кулінарних виробів та страв. Він здійснює контроль за технологією, санітарними умовами та гігієною на кухні.
	Кабінет директора і бухгалтера	Робоче місце директора підприємства та приміщення, де бухгалтер веде облік і складає фінансову звітність.
	Приміщення для персоналу	Приміщення для відпочинку, прийому їжі та зборів персоналу закладу.
	Гардероб, душова чоловіча/жіноча	Призначений для переодягання та проведення особистої гігієни чоловічого персоналу.
<b>Складська зона -</b> Призначена для короткочасного зберігання сировини та продуктів у охолоджуваних камерах і неохолоджуваних коморах з відповідними умовами зберігання.		
	Комора сухих продуктів	Складське приміщення призначене для зберігання пляшок з напоями, підготовлених і натертих стаканів, а також продуктів, які необхідні для приготування коктейлів.
	Комора охолоджувальна	Призначені для зберігання прибирального інвентарю та обладнання
	Завантажувальна зона	Призначена для приймання продуктів, що надходять від постачальників, сировини і напівфабрикатів

	Мийна і коморати	В коморі сухих продуктів зберігаються різноманітні спеції, борошно, сухе молоко тощо стелажним способом при температурі 16...18 <sup>0</sup> С протягом 5 діб.
	Комора прибирального інвентарю	Призначена для зберігання консервів, пастеризованих пюре, горіхів, чаю, кави і так далі.
Технічна зона– призначена для забезпечення необхідних умов виробництва (машинне відділення холодильних камер, тепловий пункт, електрощитова, вентиляційні камери).		
	Теплопункт	Приміщення у якому здійснюють керування місцевими системами теплосопживання. У ньому відбувається трансформація параметрів теплоносія за видами споживання тепла, облік тепла, тощо.
	Вентиляційна камера витяжна	Призначена для встановлення витяжної вентиляції в ЗРГ та служить для очищення повітря від жиру, олії, пилу, водяної пари.
	Вентиляційна камера припливна	Служить для подачі свіжого, попередньо обробленого повітря в приміщення, що обслуговують.
Санвузли - приміщення санітарно-гігієнічного призначення, що не є частиною приватної оселі. Має в своєму складі кабінку з унітазом та вмивальником.		
	Жіноча/чоловіча вбиральня	Туалетні кімнати зазвичай розташовуються поруч із гардеробом. Їх облаштовують електрорушниками або пристроями для паперових рушників, дозаторами для рідкого мила або милом у мильниці. Має бути забезпечена підводка гарячої та холодної води, туалетний папір, індивідуальні серветки для рук та обличчя, озонатори повітря, дезодоранти, щітки та автомат для чищення взуття, а також нитки, голки, дзеркала тощо.

Використання професійного інвентарю різних кольорів мінімізує ризик перехресного забруднення, підвищує якість та безпеку продуктів харчування й допомагає зберегти репутацію компанії. Кольорове кодування використовується на різних етапах і стадіях виробництва, зокрема при очищенні поверхонь і обладнання.

### Висновок до розділу 3

У третьому розділі кваліфікаційної роботи було проведено комплексне обґрунтування організаційно-технологічної моделі функціонування проєктованого кафе азіатської кухні з урахуванням специфіки розробленої інноваційної продукції — соусів на основі м'ясного бульйону. Основну увагу зосереджено на побудові ефективної виробничої програми, що включає добове планування сировини, організацію технологічного процесу, раціональне зонування цехів, а також розробку структурно-функціональної схеми підприємства ресторанного господарства.

На основі детального аналізу виробничих потреб і прогнозованого навантаження на кухонне виробництво, визначено оптимальні об'єми добових закупівель сировини, напівфабрикатів і готової продукції. Особлива увага приділялася узгодженню кількісних і якісних показників сировини із запланованим асортиментом соусів на бульйонній основі, що забезпечує стабільність смако-ароматичних характеристик та підвищує споживчу привабливість страв.

Розроблена структурно-технологічна схема дозволяє чітко розмежувати функціональні виробничі зони — гарячий і м'ясо-рибний цехи — з урахуванням вимог НАССР, що забезпечує належний санітарно-гігієнічний стан та ефективне використання робочих площ. Завдяки детальному плануванню внутрішньої логістики та потоків продукту вдалося мінімізувати ризик перехресного забруднення та оптимізувати трудовитрати персоналу.

Окрему увагу приділено обґрунтуванню конфігурації приміщення та поверховості закладу, що дозволило забезпечити належні умови для технологічного процесу, логістику транспортування сировини й готової продукції, а також комфортні умови для персоналу. Пропоновані об'ємно-планувальні рішення відповідають чинним нормам ДБН, санітарним і протипожежним вимогам.

Таким чином, реалізовані організаційно-технологічні рішення повністю відповідають концепції сучасного кафе з азіатською кухнею, спрямованого на впровадження інноваційних підходів до приготування соусів на м'ясному

бульйоні. Усі складові виробничого процесу адаптовані до специфіки обраного гастрономічного напрямку та відповідають принципам ефективного технологічного менеджменту в ресторанному господарстві.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У результаті виконання кваліфікаційної роботи було досягнуто поставлену мету та вирішено всі основні завдання дослідження.

Обґрунтовано концепцію закладу ресторанного господарства першого класу з азіатським гастрономічним спрямуванням, яка передбачає впровадження інноваційних підходів до формування асортименту страв, зокрема соусів на основі м'ясного бульйону, ефективну організацію виробничих процесів та дотримання сучасних санітарно-гігієнічних вимог. Концепція відповідає актуальним тенденціям розвитку ресторанної галузі, орієнтованої на високу якість, безпечність продукції та гастрономічну інноваційність.

Розроблено концептуальне меню кафе, яке включає групу соусів на основі м'ясного бульйону з використанням традиційних інгредієнтів азіатської кухні. У процесі розробки рецептур враховано принципи сучасної кулінарії: поєднання гастрономічної автентичності з вимогами до зниження калорійності, підвищення поживної цінності та використання натуральних компонентів.

Розроблено технологічні карти інноваційних соусів з урахуванням органолептичних показників, хімічного складу та енергетичної цінності. Проведено їх органолептичну оцінку, яка підтвердила високу якість та споживчу привабливість продукції. Запропоновані соуси відповідають вимогам до сучасного ресторанного меню та мають високий потенціал до впровадження в практику.

Обґрунтовано доцільність розміщення кафе у місті Києві, з урахуванням демографічних та соціально-економічних характеристик, які сприяють стабільному попиту на заклади з оригінальною кухнею. Обрано оптимальний формат обслуговування, що забезпечує ефективну роботу виробництва й задовольняє потреби цільової аудиторії.

Розроблено виробничу програму, яка охоплює планування обсягів реалізації, розрахунок потреби в сировині, організацію технологічного процесу у м'ясо-рибному та гарячому цехах, що відповідає потужності закладу.

Проведено підбір технологічного обладнання з урахуванням вимог до багатофункціональності, енергоефективності та ергономіки.

Запропоновано комплекс санітарно-гігієнічних заходів згідно з вимогами системи HACCP, реалізовано зонування приміщень для запобігання перехресному забрудненню та оптимізації потоків сировини і готової продукції.

Підготовлено графічну частину проекту, яка включає об'ємно-планувальні рішення та технічні креслення відповідно до вимог чинного законодавства і стандартів. Це свідчить про реалістичність та готовність проекту до практичного впровадження.

Таким чином, виконана кваліфікаційна робота має практичну значущість, може бути використана як основа для запуску інноваційного кафе з азіатською кухнею, та сприяє впровадженню новітніх технологій у виробництво соусної продукції на основі м'ясного бульйону з урахуванням сучасних вимог до здорового та якісного харчування.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ РЕСУРСІВ

1. Богушева В.І. *Технологія приготування їжі*. – М.: Колос, 2005. – 260 с. (с. 34)
2. Грубер-Швенк Г.С., Швенк М.Д. *Харчування. dtv-Atlas*. – К., 2004. – 487 с. (с. 12)
3. Доцяк В.С. *Українська кухня: Технологія приготування страв*. – К.: Вища школа, 1999. (с. 15)
4. Дуденко Н.В. *Основи фізіології харчування*. – Х.: Торнадо, 2003. – 407 с. (с. 17)
5. Шалімов О.В. та ін. *Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів*. – К.: А.С.К., 2007. – 848 с. (с. 20)
6. Шумило Г.І. *Технологія приготування їжі: навч. посібник*. – К.: Кондор, 2008. – 506 с. (с. 19)
7. Ростовський В.С. *Теоретичні основи технології громадського харчування*. – К.: Кондор, 2004. – 200 с. (с. 33)
8. Смоляр В.І. *Фізіологія та гігієна харчування*. – К.: Здоров'я, 2000. – 336 с. (с. 17)
9. Джурик Н.Р. *Основи технології продукції закладів ресторанного господарства*. – Львів: ЛКА, 2008. – 396 с. (с. 31)
10. Ципріян В.І. *Гігієна харчування з основами нутриціології*. – К., 1999. (с. 22)
11. П'ятницька Н.О. *Організація виробництва та обслуговування у підприємствах ресторанного господарства*. – К.: НТЕУ, 2005. (с. 32)
12. ДСТУ Б В.1.1-4-98\* *Захист від пожежі*. (с. 81)
13. ДСТУ 3862-99 *Ресторанне господарство. Терміни та визначення*. (с. 82)
14. ДСТУ 4281:2004 *Заклади ресторанного господарства. Класифікація*. (с. 82)
15. СНіП 2.04.02-84 *Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди*. (с. 83)
16. СНіП 2.04.05-91 *Опалення, вентиляція і кондиціонування*. (с. 83)
17. Карсекін В.І. *Проектування підприємств громадського харчування*. – К.: Вища школа, 1992. – 240 с. (с. 80)
18. *Методичні рекомендації до виконання ВКР бакалавра*. – НУХТ, 2022. – 97 с. (с. 6)
19. Інтернет-ресурс: <https://nmc.ucoz.net> – Науково-методичний центр (с. 4)

20. Інтернет-ресурс: <https://naurok.com.ua> – Освітній портал (с. 11)
21. Інтернет-ресурс: <https://harchi.info> – Все про харчування (с. 10)
22. Інтернет-ресурс: <https://vseosvita.ua> – Платформа для викладачів (с. 12)
23. Інтернет-ресурс: <https://ukurier.gov.ua> – Урядовий кур'єр (с. 88)
24. Інтернет-ресурс: <https://moz.gov.ua> – Міністерство охорони здоров'я України (с. 45)
25. Інтернет-ресурс: <https://who.int> – Всесвітня організація охорони здоров'я (с. 45)
26. Інтернет-ресурс: <https://food.org.ua> – Асоціація виробників харчових продуктів (с. 25)
27. Інтернет-ресурс: <https://zakon.rada.gov.ua> – Офіційна база нормативних актів України (с. 86)
28. Інтернет-ресурс: <https://ehealth.gov.ua> – Портал електронного здоров'я (с. 41)
29. Інтернет-ресурс: <https://agrarii-razom.com.ua> – Агропромислова платформа (с. 13)
30. Інтернет-ресурс: <https://cukor.org> – Національна асоціація цукровиків (с. 23)
31. Інтернет-ресурс: <https://profi-forex.org> – Аналітичні дані з харчової промисловості (с. 50)
32. Інтернет-ресурс: <https://academy.edupulse.org> – Освітні ресурси (с. 9)
33. Інтернет-ресурс: <https://culinary.org.ua> – Всеукраїнський кулінарний ресурс (с. 14)
34. Інтернет-ресурс: <https://menui.ua> – Платформа з меню ресторанів (с. 35)
35. Інтернет-ресурс: <https://dovidka.biz.ua> – Освітні довідки (с. 29)
36. Інтернет-ресурс: <https://sauce.ua> – Портал про соуси (с. 26)
37. Інтернет-ресурс: <https://ekonomika.gov.ua> – Міністерство економіки України (с. 47)
38. Інтернет-ресурс: <https://kharkivoda.gov.ua> – Обласні дані по харчовим стандартам (с. 30)
39. Інтернет-ресурс: <https://niss.gov.ua> – Національний інститут стратегічних досліджень (с. 53)

40. Інтернет-ресурс: <https://mhp.com.ua> – Дані виробників м'яса (с. 38)
41. Інтернет-ресурс: <https://agroportal.ua> – Новини АПК (с. 54)
42. Інтернет-ресурс: <https://dietetyka.info> – Дієтологічна інформація (с. 16)
43. Інтернет-ресурс: <https://allrecipes.com> – Рецептури світової кухні (с. 21)
44. Інтернет-ресурс: <https://kitchenmag.com.ua> – Поради та рецепти (с. 24)

# ДОДАТКИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник \_\_\_\_\_

/найменування суб'єкта  
господарювання у закладі  
ресторанного господарства/

/ власне ім'я, прізвище /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.

М.П. \_\_\_\_\_

(підпис)

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №1**  
**БІЛИЙ СОУС ОСНОВНИЙ НА КУРЯЧОМУ БУЛЬЙОНІ З**  
**ДОДАВАННЯМ ПАСТИ КАРІ ЧЕРВОНОЇ.**

Назва	Брутто	Нетто	Технологічні вимоги до якості сировини
Бульйон	110	110	ДСТУ 4434:2005
Маргарин	5	5	ДСТУ 4465:2005
Борошно	5	5	ДСТУ 46.004-99
Цибуля	3,8	2	ДСТУ 324-95
Петрушка	3	2	ДСТУ 6010:2008
Паста карі червона	5	5	ДК 15870000-7
<b>Вихід</b>		100	

**Технологічний процес**

У розтоплений жир додаємо просіяне борошно і обсмажуємо його, постійно помішуючи, щоб уникнути пригорання. Правильно пасероване борошно набуває легкого кремового відтінку. До остиглого до 60–70 °С борошна поступово вливаємо четверту частину гарячого бульйону і ретельно перемішуємо до отримання однорідної маси, після чого додаємо решту бульйону.

Далі до соусу додають нарізану петрушку і цибулю, після чого суміш варять 25–30 хвилин. Після цього на сковороду наливають 150 мл бульйону, додають червону карі-пасту і розмішують лопаткою, щоб паста повністю розчинилась. Суміш доводять до кипіння, знімають з вогню та повертають у каструлю з соусом.

На завершальному етапі варіння додають сіль, чорний перець горошком і лавровий лист. Потім соус проціджують, протираючи овочі, що розварилися, і доводять до кипіння.

Завдяки додаванню карі-пасти соус на бульйоні набуває більш гострого смаку та кремової консистенції. У результаті виходить теплий, пікантний соус із легкою солодкуватістю і яскравими нотками екзотичних спецій.

#### Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Білий соус основний на курячому бульйоні з додаванням пасти карі червоної	білий із легким світло-помаранчевим відтінком	помірно гострий із відтінками курячого бульйону	ніжна, кремова	однорідна кремopodobна текстура

#### У 100 г виробу міститься:

*Білки- 3,084*

*Жири- 5,692*

*Вугливоди-6,377*

*Калорії 89,072 кКал*

#### *Виріб може містити алергени:*

*Паста карі червона*

*Борошно(глютен в пшениці)*

*Маргарин(казеїн)*

*Курка*

Автор фірмової страви (виробу). Карпенко Станіслав Іванович  
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_  
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник \_\_\_\_\_  
/найменування суб'єкта  
господарювання у закладі  
ресторанного господарства/

/ власне ім'я, прізвище /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.

М.П. \_\_\_\_\_

(підпис)

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №2**  
**БІЛИЙ СОУС ОСНОВНИЙ НА КУРЯЧОМУ БУЛЬЙОНІ З**  
**ДОДАВАННЯМ ІМБИРУ.**

Назва	Брутто	Нетто	Технологічні вимоги до якості сировини
Бульйон	110	110	ДСТУ 4434:2005
Маргарин	5	5	ДСТУ 4465:2005
Борошно	5	5	ДСТУ 46.004-99
Цибуля	3,8	2	ДСТУ 324-95
Петрушка	3	2	ДСТУ 6010:2008
Імбир	6	5	ДСТУ 4460:60
<b>Вихід</b>		100	

**Технологія приготування**

У розтоплений жир додають просіяне борошно і обсмажують його, постійно помішуючи, щоб уникнути пригорання. Правильно пасероване борошно має легкий кремовий відтінок. До остиглого до 60–70 °С пасерованого борошна вливають четверту частину гарячого бульйону і ретельно вимішують до однорідної маси, після чого поступово додають решту бульйону. Потім у соус додають нарізану петрушку, цибулю та свіжий натертий імбир, і варять протягом 25–30 хвилин. Імбир надає соусу характерного пряного аромату та легкої гостроти, що підсилює загальний смак.

В кінці варіння додають сіль, чорний перець горошком, лавровий лист. Після цього соус проціджують, ретельно протираючи овочі, що розварилися, і



ЗАТВЕРДЖЕНО

Керівник \_\_\_\_\_  
/найменування суб'єкта  
господарювання у закладі  
ресторанного господарства/

/ власне ім'я, прізвище /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.

М.П. \_\_\_\_\_

(підпис)

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №3**  
**БІЛИЙ СОУС ОСНОВНИЙ НА КУРЯЧОМУ БУЛЬЙОНІ З**  
**ДОДАВАННЯМ ТОФУ.**

Назва	Брутто	Нетто	Технологічні вимоги до якості сировини
Бульйон	110	110	ДСТУ 4434:2005
Маргарин	5	5	ДСТУ 4465:2005
Борошно	5	5	ДСТУ 46.004-99
Цибуля	3,8	2	ДСТУ 324-95
Петрушка	3	2	ДСТУ 6010:2008
Тофу	15	15	ДСТУ 4460:2018
<b>Вихід</b>		100	

**Технологія приготування**

Для приготування соусу з тофу спочатку розтоплюємо жир на сковороді. Потім додаємо просіяне борошно і обсмажуємо його, постійно помішуючи, щоб уникнути пригорання. Правильно пасероване борошно має легкий кремовий відтінок. До охолодженого до 60–70 °С борошна вливаємо четверту частину гарячого і ретельно перемішуємо до однорідної маси, після чого поступово додаємо решту бульйону.

Далі до соусу додаємо нарізаний тофу, який можна попередньо обсмажити для покращення текстури та аромату. Також додаємо нарізану петрушку та цибулю і варимо соус протягом 25–30 хвилин. В кінці варіння

додаємо сіль, чорний перець горошком, лавровий лист і аб бальзамічний оцет, щоб надати соусу виразної кислоти та збалансувати смак.

Після варіння соус проціджуємо, ретельно протираючи овочі, що розварилися, і доводимо до кипіння. Соус на основі тофу має ніжний смак із легким горіховим відтінком, що надає йому особливу пікантність.

### Характеристика готової страви

Назва страви	Колір	Смак та запах	Консистенція	Зовнішній вигляд
Білий соус основний на курячому бульйоні з додаванням тофу	Світло-кремовий або світло-жовтий.	Ніжний і легкий смак з виразними нотками сої та легкою кислотою.	Середньої густоти, досить текучий.	Соус має однорідну, гладку консистенцію.

**У 100 г виробу міститься:**

*Білки-4,084г*

*Жири-5,992 гр*

*Вугливоди- 5,327г*

*Калорії-91,572ккал*

***Виріб може містити алергени:***

*Тофу(соя)*

*Борошно(глютен в пшениці)*

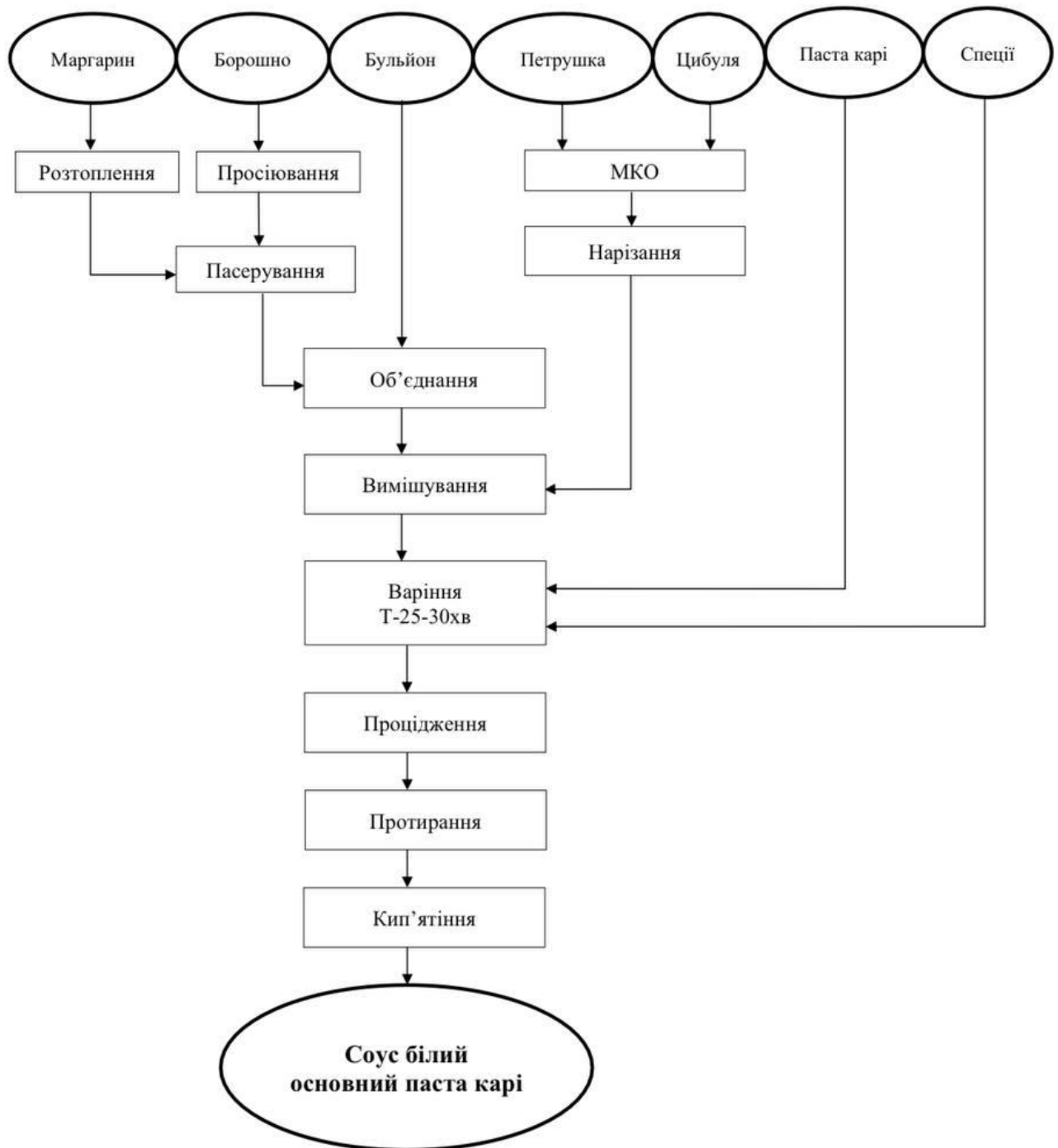
*Маргарин(казеїн)*

*Курка*

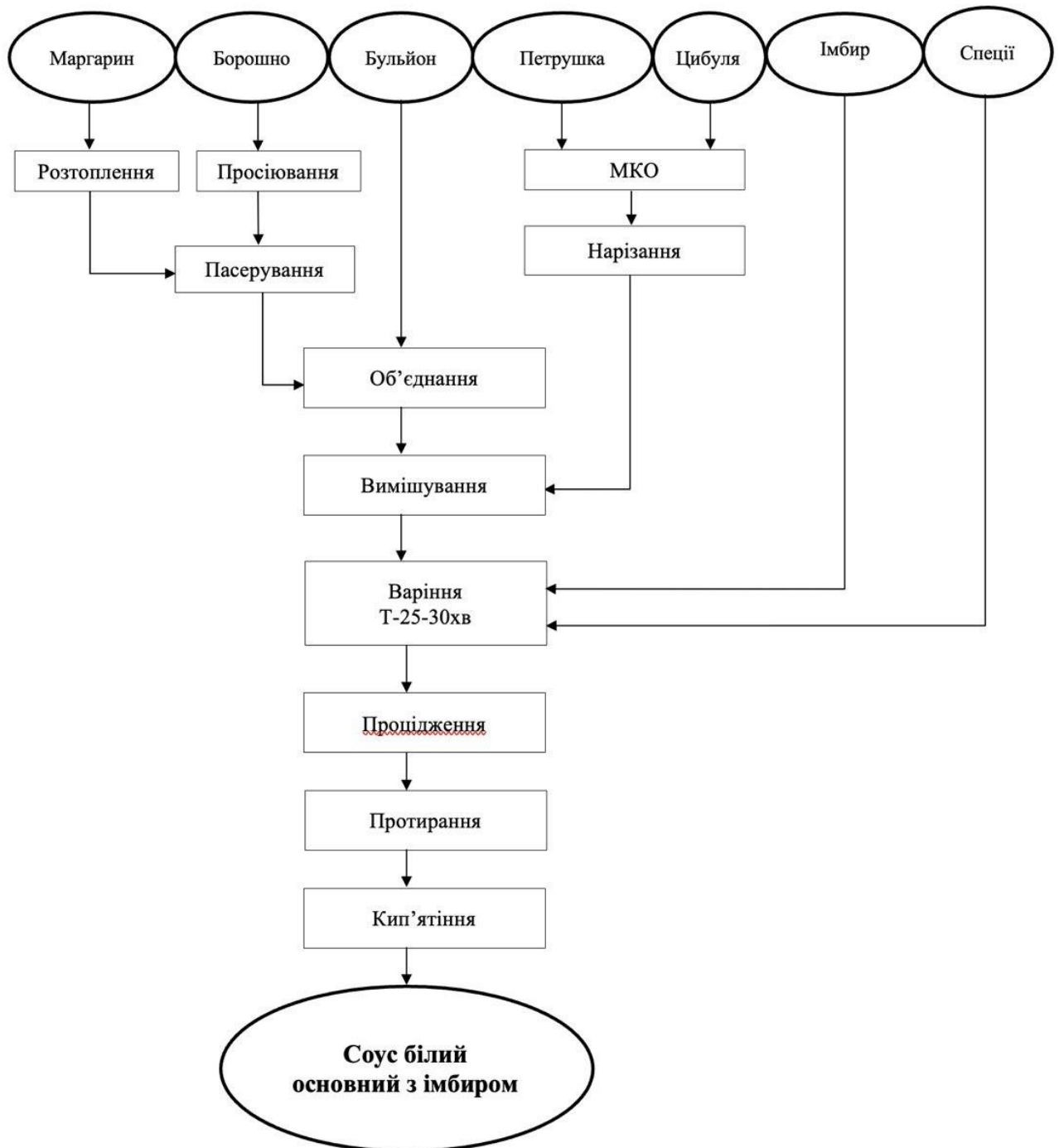
Автор фірмової страви (виробу): Карпенко Станіслав Іванович  
(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_  
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по-батькові)

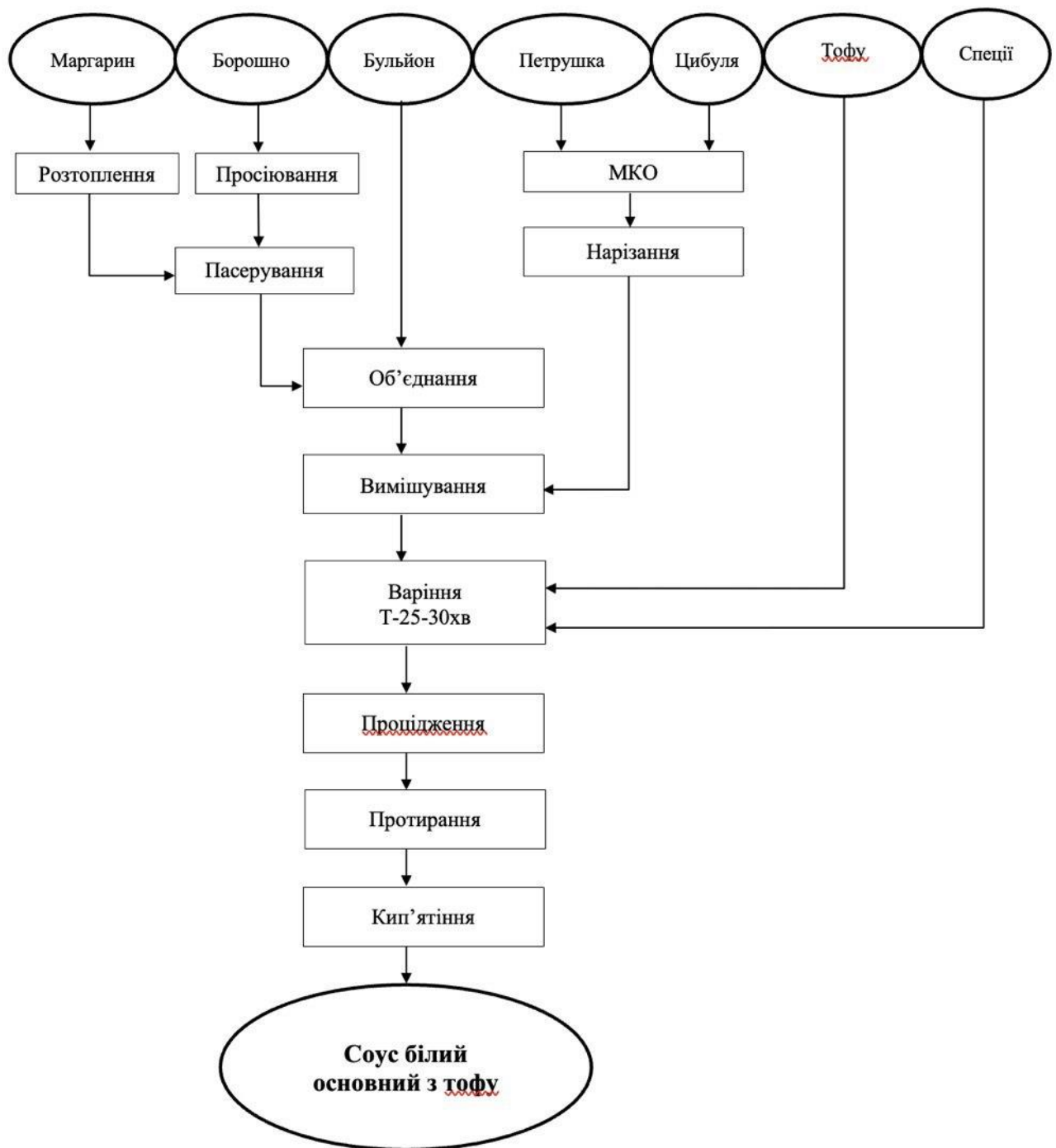
Технологічна схема №1 (Соус білий основний паста карі)



**Технологічна схема №2 (Соус білий основний з імбиром)**



Технологічна схема №3 (Соус білий основний з тофу)

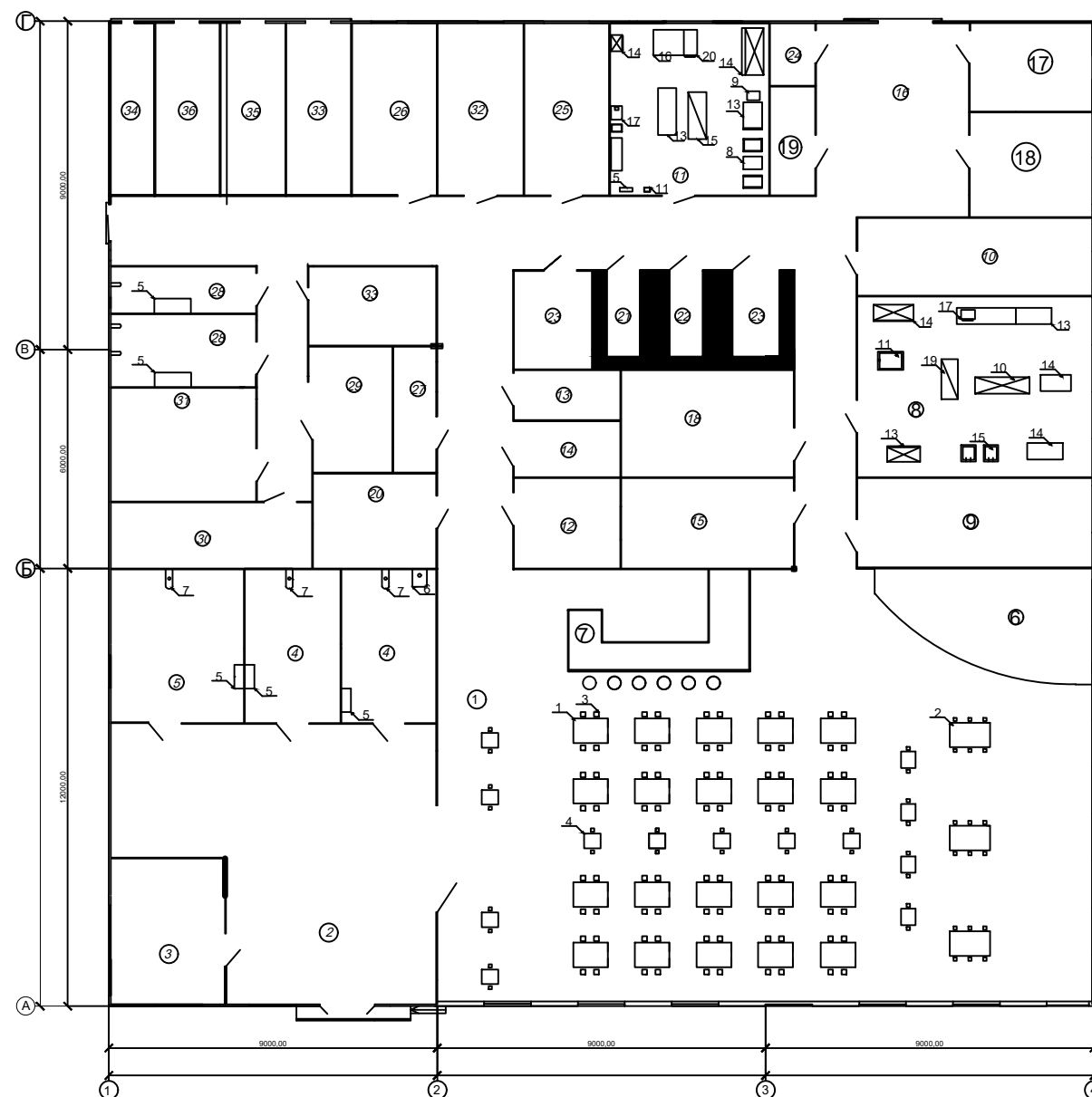




№	Найменування об'єкту	Характеристика
▼	Заклад, що проектується	70 місць
Конкуренти		
1	Шашлиний двір	45 місць
2	Тадея-Сімейне	50 місць
3	Мата Манапа	70 місць
4	McDonalds	50 місць
5	ТАТАРКА чебуреки по-кримськи	35 місць
Місце зосередження відвідувачів		
6	Ліцей 227	30
7	ЖК Республіка	900
8	Ринок каменів	60
9	Ринок столичний	130
10	Академія труда соціальних відносин	15
11	Республіка ТРЦ	900
	Мешканці міста та навколишніх населених пунктів	800

					Модельовання рецептур супів для кафе загального типу		
Зм.	Кільк.	№докум.	Підпис				
Розробив				Ситуаційний план	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник	Матіящук О.В.						
Затвердив	Неміріч О.В.				НУХТ ХЧ-4-3ск		

План на відмітці 0,000



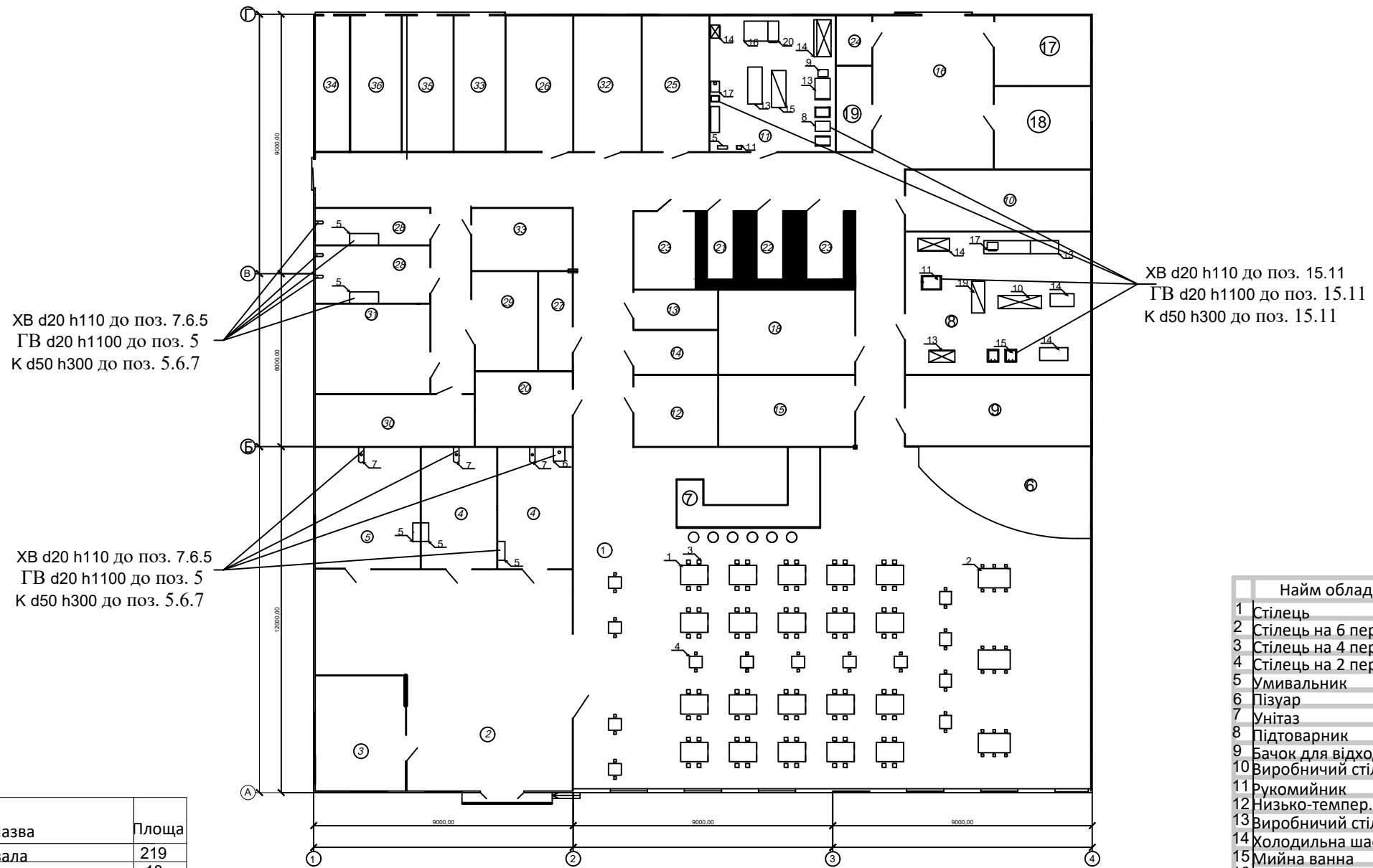
№	Назва	Площа
1	Торгівельна зала	219
2	Вестибюль	18
3	Гардероб	8
4	Вбиральня	8
5	Туалет для мал мобіл	12
6	Танц майданчик	18
7	Барна стійка	6
8	Гарячий цех	12
9	Холодний цех	24
10	Овочевий цех	18
11	М'ясо-рибний цех	23
12	Мийна столового посуду	10
13	Мийна кухонного посуду	10
14	Мийна комори і тари	8
15	Сервізна	7
16	Завантажувальна	12
17	Приміщення комірника	7
18	Комора для овочів	8
19	Комора сипучих продуктів	8
20	Комора напоїв	8
21	Холодильна кам (М'ясо-риба)	6

22	Холод камера (мол-жир)	6
23	Холод камера (овочів)	6
24	Комора бакалії	8
25	Примі для обробки яєць	7
26	Кабинет директора	7
27	Білизняк	8
28	Вбиральня для персоналу	8
29	Гардероб для персоналу	8
30	Приміщення персоналу	10
31	Душова персоналу	10
32	Кабинет бухгалтера	7
33	Теплопункт	15
34	Електро щитова	12
35	Вент камера витяжка	12
36	Вент камера припливна	24
37	Машинне відділення холодильних камер	7

№	Найм обладнання	Тип, мар	Розміри, мм	К
1	Стілець	-	450x450x630	140
2	Стілець на 6 персон	-	1100x400x670	3
3	Стілець на 4 персони	-	950x400x670	20
4	Стілець на 2 персони	-	400x450x670	15
5	Умивальник	-	500x600x800	5
6	Пізуар	-	300x300x270	2
7	Унітаз	-	300x300x270	5
8	Підтоварник	P2	800x1200x150	1
9	Бачок для відходів	-	40x40x400	1
10	Виробничий стіл з холод.	Полаір ТМ3GN-G	1600x700x850	1
11	Рукомийник	RADA	520x700x570	2
12	Низько-темпер.прилавок	ПХС-0,300	1200x865x950	1
13	Виробничий стіл	СРЦ 1500/600Z	1100x600x800	9
14	Холодильна шафа	POLAIR ШХФ-1,4	1402x925x1960	4
15	Мийна ванна	PPF 5 M	520x700x570	4
16	М'ясорубка	МИМ-600 Торгмаш	765x450x576	1
17	Ваги	MATRIX МХ-410 В	40x10x30	2
18	Розрубувальний стілець	ТЕНМА	500x500x850	1
19	Стелаж пересувний	СК-8/4Н	800x400x1800	2
20	Універсальний привід	УКМ-0,1	500x600x800	1

Изм.	Кол. у лист?	док	Подп	Дата			
Разраб.					Удосконалення технології соусів на м'ясному бульйоні для кафе з азіатською кухнею		
Перевірив							
План на відмітці 0,000					Старий	Лист	Листов
					Д	1	3
Н. контр.					НУХТ ХЧ-4-3ск		

Точки підключення  
Інженерних комунікацій



№	Назва	Площа
1	Торгівельна зала	219
2	Вестибюль	18
3	Гардероб	8
4	Вбиральня	8
5	Туалет для мал мобіл	12
6	Танц майданчик	18
7	Барна стійка	6
8	Гарячий цех	12
9	Холодний цех	24
10	Овочевий цех	18
11	М'ясо-рибний цех	23
12	Мийна столового посуду	10
13	Мийна кухонного посуду	10
14	Мийна комори і тари	8
15	Сервізна	7
16	Завантажувальна	12
17	Приміщення комірника	7
18	Комора для овочів	8
19	Комора сипучих продуктів	8
20	Комора напоїв	8
21	Холодильна кам (М'ясо-риба)	6

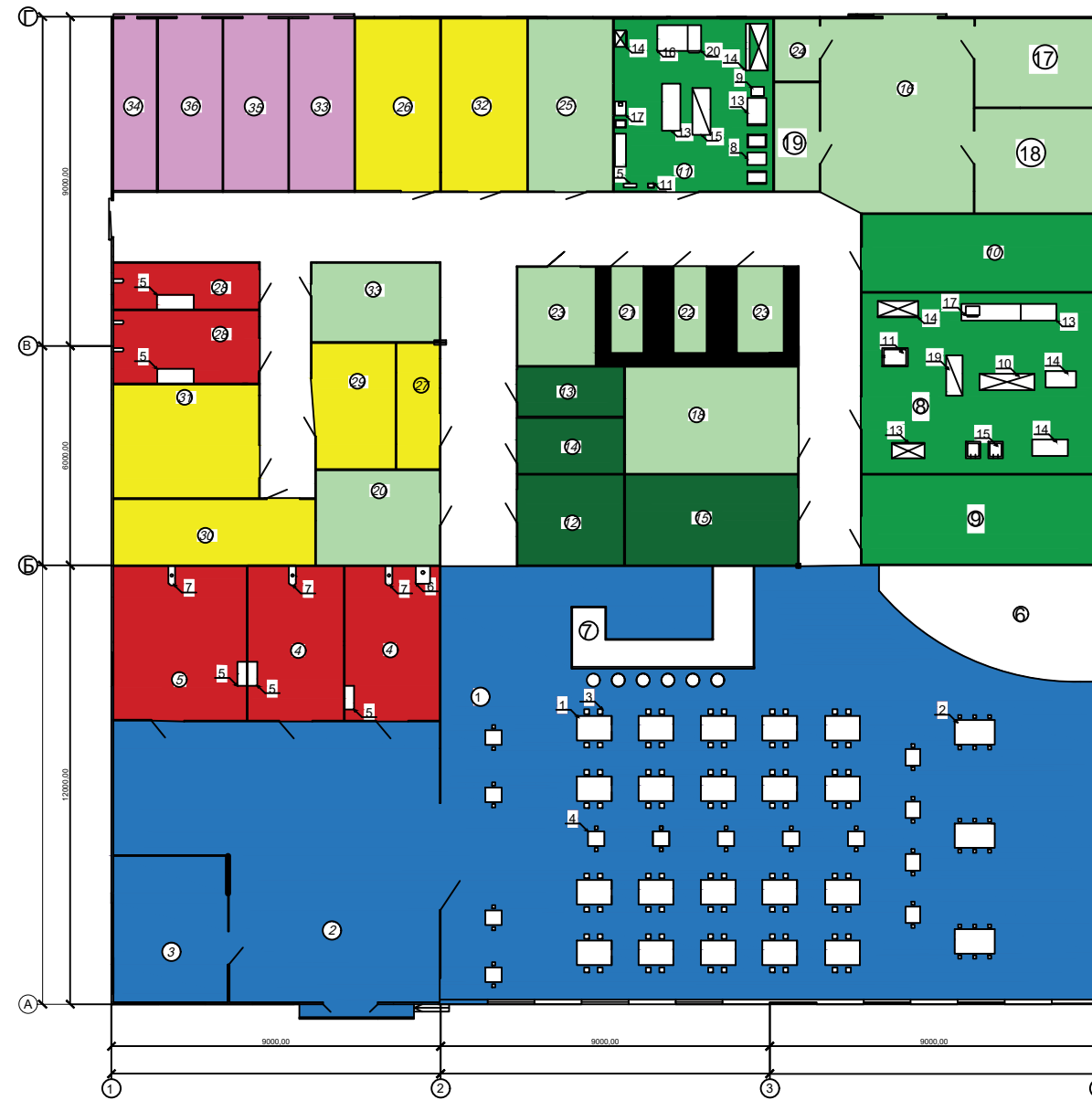
22	Холод камера (мол-жир)	6
23	Холод камера (овочів)	6
24	Комора бакалії	8
25	Примі для обробки яєць	7
26	Кабінет директора	7
27	Білизня	8
28	Вбиральня для персоналу	8
29	Гардероб для персоналу	8
30	Приміщення персоналу	10
31	Душова персоналу	10
32	Кабінет бухгалтера	7
33	Теплопункт	15
34	Електро щитова	12
35	Вент камера витяжка	12
36	Вент камера припливна	24
37	Машинне відділення холодильних камер	7

Познач	Назва
ГВ	Гаряча вода
ХВ	Холодна вода
К	Каналізація

№	Найм обладнання	Тип, мар	Розміри, мм	К
1	Стілець	-	450x450x630	140
2	Стілець на 6 персон	-	1100x400x670	3
3	Стілець на 4 персони	-	950x400x670	20
4	Стілець на 2 персони	-	400x450x670	15
5	Умивальник	-	500x600x800	5
6	Пізуар	-	300x300x270	2
7	Унітаз	-	300x300x270	5
8	Підтоварник	P2	800x1200x150	1
9	Бачок для відходів	-	40x40x400	1
10	Виробничий стіл з холод.	Полаір ТМЗGN-G	1600x700x850	1
11	Рукомийник	RADA	520x700x570	2
12	Низько-темпер.прилавок	ГХС-0,300	1200x865x950	1
13	Виробничий стіл	СРЦ 1500/600Z	1100x600x800	9
14	Холодильна шафа	POLAIR ШХКФ-1,4	1402x925x1960	4
15	Мийна ванна	PPF 5 M	520x700x570	4
16	М'ясорубка	МИМ-600 Торгмаш	765x450x576	1
17	Ваги	MATRIX MX-410 B	40x10x30	2
18	Розрубувальний стілець	ТЕНМА	500x500x850	1
19	Стелаж пересувний	СК-8/4H	800x400x1800	2
20	Універсальний привід	УКМ-0,1	500x600x800	1

Ізм.	Кол. у лист?	док	Пода	Дата	Удосконалення технології соусів на м'ясному бульйоні для кафе з азійською кухнею		
Разраб.					Точки підключення Інженерних комунікацій		Страниця
Перевірів					Д	2	Листов
							3
Н. контр.					НУХТ ХЧ-4-3ск		

Кольорове кодування на приміщення на зони



Поз.	Назва
Blue	Приміщення для відвідувачів
Green	Виробничі приміщення
Light Green	Складські приміщення
Yellow	Службово-побутові приміщення
Purple	Технологічні приміщення
Red	Санвузли

Изм.	Код.	Лист?	док	Подп.	Дат.	Удосконалення технології соусів на м'ясному бульйоні для кафе з азіатською кухнею			
Разраб.						Кольорове кодування на приміщення на зони	Стадія	Лист	Листов
Перевірів							Д	3	3
Н. контр.							НУХТ ХЧ-4-3ск		